

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ECONOMÍA**

**Disertación a la obtención del título de  
Economista**

***Análisis de la Influencia de las exportaciones y remesas en el riesgo de  
liquidez de la Banca privada Ecuatoriana en el periodo 2003-2012***

**Doris Dalila Nieding León**

**dorisnieding1992@hotmail.com**

**Director: Mtr. Roberto Andrade**

**arandrade@puce.edu.ec**

**Quito, Marzo del 2015**

## ***Resumen***

Se analizó principalmente la relación que existe entre variables externas, que en este caso son exportaciones y remesas, en el riesgo de liquidez de la banca privada ecuatoriana. Es así, que en primer término se identificaron los principales factores que influyen a la liquidez en el caso de la banca privada del Ecuador. En ese sentido, se analizaron a profundidad los componentes del activo y el pasivo en función de la Liquidez. Así mismo, se debe mencionar que se determinaron indicadores de liquidez y las más importantes exportaciones por producto, para a través de análisis econométrico determinar una efectiva relación entre exportaciones, remesas y liquidez de la banca privada. Finalmente, se construyó un indicador útil de test de riesgo de liquidez, tomando en cuenta indicadores de evolución de liquidez y concentración de depósitos. Este test de liquidez se basó principalmente en componentes del pasivo y activo de la banca y, a su vez, en variables externas como exportaciones y remesas. Por ende, la presente disertación permitirá a la banca privada ecuatoriana tomar decisiones de manera inmediata para salvaguardar el bienestar de sus depositantes.

***Palabras claves:*** Liquidez, riesgo de liquidez, concentración de depósitos, Componentes del Activo, Componentes del Pasivo, Exportaciones, Remesas.

*A Dios, ya que en él todo se puede,  
A mi madre y a mi padre, que edificaron mis valores y aspiraciones,  
Y a todos quienes colaboraron con mi formación profesional.*

# ***Análisis de la Influencia de las exportaciones y remesas en el riesgo de liquidez de la Banca privada Ecuatoriana en el periodo 2003-2012***

Introducción .....	7
Metodología del Trabajo .....	9
Preguntas de investigación .....	9
Pregunta general .....	9
Preguntas específicas .....	9
Delimitación .....	9
Objetivos .....	10
Objetivo general .....	10
Objetivos específicos .....	10
Metodología .....	10
Tipo de investigación .....	10
Fuentes de información .....	11
Procedimiento Metodológico .....	11
Variables e Indicadores .....	12
Fundamento Teórico .....	18
El modelo IS-LM.....	18
La curva IS.....	19
La curva LM.....	20
Modelo Mundell-Fleming: modelo IS-LM para una economía abierta .....	23
La curva IS en una economía abierta .....	23
La curva LM en una economía abierta .....	24
La Balanza de pagos .....	24
La curva de la balanza de pagos (BP) en el modelo IS-LM para una economía abierta .....	25
Condición Marshall-Lerner .....	25
Curva de balanza de pagos y desequilibrios en el sector externo .....	26
El equilibrio interno y externo del modelo Mundell-Fleming .....	27
Modelo Mundell-Fleming con tipo de cambio fijo e Imperfecta movilidad de capitales .....	28

Las exportaciones y remesas como parte de la balanza de cuenta corriente y de pagos .....	30
Relación entre la Balanza de Pagos y el sistema financiero .....	32
Intermediación Financiera.....	32
Funciones del Sistema Financiero .....	33
Tipos de intermediarios financieros.....	35
Liquidez .....	36
Liquidez y Solvencia.....	38
Factores de Influencia en la liquidez de las instituciones financieras.....	40
Riesgo de liquidez.....	42
Principios para la adecuada administración del riesgo de liquidez.....	43
Funcionalidad del riesgo de liquidez .....	44
El Seguro de depósitos .....	46
El riesgo sistémico y el prestamista en última instancia .....	47
Gestión de las reservas.....	49
Política y normas en materia de riesgo de liquidez.....	51
Capítulo I: Factores que han determinado la liquidez de la banca ecuatoriana en el período 2003-2012.....	54
Composición del pasivo.....	55
Volatilidad del Pasivo y sus componentes con respecto a la liquidez.....	58
Análisis de la tasa pasiva implícita .....	62
Composición del Activo .....	66
Morosidad del Activo .....	73
La tasa activa de los bancos privados y brechas de tasa.....	78
Liquidez .....	82
Capítulo II: Análisis de los indicadores de liquidez en el sistema financiero ecuatoriano y su relación con las exportaciones y remesas en el período 2003-2012.....	87
Fondos disponibles sobre el total de depósitos a corto plazo .....	88
Cobertura de los 25 Mayores Depositantes.....	90
Cobertura de los 100 Mayores Depositantes.....	92
Exportaciones y Remesas en el Ecuador .....	94
Liquidez y su relación con las exportaciones y remesas .....	97
Regresión lineal multivariada del Indicador de Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto las Exportaciones y las remesas .....	97

Regresión lineal multivariada del Indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes con respecto las Exportaciones y Remesas.....	100
Regresión lineal multivariada del Indicador de Cobertura de los 100 mayores depositantes con respecto las Exportaciones y Remesas.....	103
Capítulo III: Modelo Logit de liquidez conveniente e ineficiente, período 2003-2012.....	105
Concentración de Depositantes, periodo 2003-2012. ....	107
Modelo Logit .....	115
Conclusiones.....	124
Recomendaciones .....	127
Referencias Bibliográficas .....	129
Anexos .....	137
Anexo A: Nota Técnica N°5 de la Superintendencia de Bancos del Ecuador .....	137
Anexo B: Tabla Resumen del Modelo de la regresión del indicador Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las Remesas y Exportaciones totales en miles de dólares FOB, periodo 2003-2012. ....	140
Anexo C: Tabla Resumen del Modelo de la regresión del indicador Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las Exportaciones totales en miles de dólares FOB, periodo 2003-2012. ....	140
Anexo D: Tabla Resumen del Modelo de la regresión del indicador Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las Exportaciones por Producto en miles de dólares FOB, periodo 2003-2012. ....	141
Anexo E: Tabla Resumen del Modelo de la regresión del indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes con respecto a las Remesas y Exportaciones totales en miles de dólares FOB, periodo 2003-2012. ....	141
Anexo F: Tabla Resumen del Modelo de la regresión entre el indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes con respecto a las Exportaciones por Producto, periodo 2003-2012. ....	142
.....	142
Anexo G: Tabla Resumen del Modelo de la regresión entre el indicador de Cobertura de los 100 mayores depositantes con respecto a las Exportaciones totales y Remesas, periodo 2003-2012.....	142
Anexo H: Tabla Resumen del Modelo de la regresión entre el indicador de Cobertura de los 100 mayores depositantes con respecto a las Exportaciones por Producto en miles de dólares FOB, periodo 2003-2012. ....	143

## ***Introducción***

El Ecuador es un país primario exportador, esto se evidencia en la primera etapa de su historia, como lo menciona Correa (2009), el Ecuador desde finales del siglo XIX hasta la segunda década del siglo XX baso su economía en la exportación del cacao. Este producto llego a constituir 80% de las exportaciones de la época. Posteriormente, a principios de los años cincuenta del siglo XX surgió un nuevo producto primario de exportación que era el banano, el cual nació gracias a la ayuda de inversión extranjera y del gobierno nacional (Correa, 2009).

El Ecuador encuentra en el petróleo, un nuevo producto de exportación primaria, es así, que según Fontaine (2003), la explotación petrolera en el Ecuador posee dos épocas. La primera se refiere al periodo entendido entre 1911-1960, en la cual se inicia con la zona de explotación en la península de Santa Elena. Mientras que la segunda etapa petrolera comenzó en 1970, con el descubrimiento del campo Lago Agrio en la región amazónica, la etapa avanza hasta el año 2001 donde se construye el oleoducto de crudos pesados.

Por tanto, la abundancia de divisas debido a las exportaciones y el acceso al crédito externo durante 10 años después de 1971, sobrevaloró el sucre y esto transfirió recursos del sector petrolero y primario exportador al sector industrial (Correa, 2009). Esto muestra que un exceso de liquidez en la economía puede dinamizar a otros sectores económicos.

El acuerdo de integración subregional andino o acuerdo de Cartagena, firmado en 1969, fue celebrado entre los gobiernos de Colombia, Bolivia, Chile, Ecuador y Perú. Su objetivo final fue promover el desarrollo equilibrado y armónico de los países miembros, acelerar su crecimiento mediante la integración económica y facilitar su participación en el proceso de integración (Correa, 2009). Este acuerdo produjo un crecimiento de exportaciones industriales en el Ecuador durante el periodo entre 1971 y 1981 de 28% promedio anual, pasando de 29 a 490 millones de USD (Correa, 2009).

Con respecto a las remesas en el Ecuador, éstas están fundamentalmente ligadas a las olas de migración producidas en el territorio, como afirma Palacios y Ulloa (2010). La historia de la emigración ecuatoriana se puede dividir en cuatro fases. La primera se refiere a los años 50 y 60, provocada por la caída del precio del sombrero de paja toquilla en el Austro. En esta primera fase los jóvenes del Austro se vieron impulsados a buscar trabajo fuera del país. Una segunda fase fue en los años sesenta, donde algunos pobladores de las provincias de Guayas, Manabí y El Oro migraron, aprovechando la oportunidad de la insuficiente mano de obra joven en Estados Unidos debido a la Guerra de Vietnam (Palacios y Ulloa, 2010: 9). Mientras que la tercera fase sucedió en el transcurso de los años ochenta y noventa, donde las migraciones desde el Ecuador hacia el exterior fueron moderadas, representando siempre menos del 0.4% de la población total del país (Palacios y Ulloa, 2010: 9). A su vez, la cuarta fase fue la crisis de 1998. Donde el país generó pobreza en gran magnitud, el número de pobres creció de 3,9 a 9,1 millones de personas, y así mismo, la pobreza extrema dobló su número de 2,1 a 4,5 millones de personas

(Palacios y Ulloa, 2010: 14). Esto provocó una ola de migración, así para el año 2000 más de 560.000 personas salieron de Ecuador, cerca de un 4% de la población (Palacios y Ulloa, 2010: 15).

Es fundamental mencionar que la liquidez, según Baena (2008), es la capacidad de una institución financiera para obtener en todo momento el efectivo necesario para operar y hacer frente a sus obligaciones de pago en el tiempo y a un coste razonable. A su vez, CaixaBank (2013) menciona que para el sector financiero, es primordial mantener un buen grado de liquidez. Agrega, además, que esto se evidencia cuando una entidad no puede atender las obligaciones con sus clientes, y por tanto existe la posibilidad de contagio del riesgo de impago con el resto de instituciones del sistema. Debido a este riesgo, se utiliza un ratio que relaciona los depósitos con los préstamos concedidos, con el fin de analizar la liquidez.

Se debe puntualizar que, a nivel mundial, la gestión del riesgo de liquidez está regulada por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea en el documento sobre los Principios para la gestión y supervisión del riesgo de liquidez (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008). En la misma línea, según la Superintendencia de Bancos del Ecuador en su resolución No JB-2003-575, sobre las normas generales para la aplicación de la ley general del sistema financiero, capítulo VI, en el artículo 1 de la sección I, menciona que:

Las instituciones financieras, las compañías de arrendamiento mercantil y las emisoras y administradoras de tarjetas de crédito, deberán mantener en todo tiempo una relación entre los activos más líquidos y los pasivos de exigibilidad en el corto plazo, a la que se denominará “Índice estructural de liquidez (IEL)”. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008: 266)

Esto muestra que en el Ecuador existe también una normativa vigente con respecto a la liquidez de fondos, al igual que a nivel global. A su vez, es importante mencionar que, según el Banco Central Europeo (2012), las fuentes de liquidez son los factores macroeconómicos, que incluye la política monetaria, los desequilibrios por cuenta corriente y balanza de pagos.

Es así, que según el reporte del Banco Central del Ecuador sobre la balanza de pagos, la evolución de las remesas ha tenido un comportamiento interesante en el periodo de análisis 2003-2012 como cifras promedio anuales, ya que pasó de USD 1.627,42 millones en el 2003 a USD 2.466,89 millones en el 2012, lo que representó un crecimiento del 52%. No obstante, como porcentaje de los ingresos de la cuenta corriente de la balanza de pagos presentó una disminución de 9,30 puntos porcentuales, pasando de 17,73% en el 2003 a 8,43% en el 2012. La evolución de las exportaciones ha sido todavía más trascendente en el periodo 2003-2012, ya que presentó un crecimiento de 281,16%, pasando de USD 6.445,8 millones en el año 2003 a USD 24.568,89 millones en el 2012. Además, como porcentaje de los ingresos de la cuenta corriente de la balanza de pagos normalizada creció 14 puntos porcentuales, de 70,21% en el 2003 a 83,95% en el 2012 (Banco Central del Ecuador, 2014).

En conclusión, lo que pretende esta investigación es lograr relacionar flujos de dinero proveniente del extranjero a través de los rubros de exportaciones y remesas. Y observar como estos rubros ingresan en



el sistema financiero del país y aportan a que los bancos posean un estado saludable en sus fondos de liquidez y así, puedan responder a las peticiones de reembolso de sus clientes. Sin embargo, también tendrá como fin mostrar qué podría suceder con la liquidez cuando existe escasez de exportaciones o remesas. Esto puede suceder por la ocurrencia de algún fenómeno en los países a donde están direccionadas las exportaciones del Ecuador y de donde provienen los principales flujos de remesas. Es así, que los principales hallazgos de la presente disertación concluyen en la existencia de una clara relación entre la liquidez, exportaciones y remesas. Por ende, las variaciones de las exportaciones y remesas dan resultado a un alza o baja de liquidez que se podrá observar en un indicador que muestra la existencia de liquidez conveniente o ineficiente. En fin, la presente disertación pretende aportar información útil para la banca privada a través de indicadores que puedan medir la calidad de la liquidez en un momento determinado, tomando en cuenta factores externos.

## ***Metodología del Trabajo***

### **Preguntas de investigación**

#### **Pregunta general**

¿Cómo la fluctuación de las exportaciones y remesas afectan al riesgo de liquidez de la banca privada ecuatoriana en el periodo 2003-2012?

#### **Preguntas específicas**

¿Cuáles son los factores que determinan la liquidez de la banca privada ecuatoriana en el período 2003-2012?

¿Cómo han variado los indicadores de liquidez en el sistema financiero privado ecuatoriano en el período 2003-2012?

¿Cómo influyen las exportaciones y remesas a la liquidez del sistema financiero privado ecuatoriano en el período 2003-2012?

¿Cuáles han sido los meses donde ha existido liquidez ineficiente en el sistema financiero privado ecuatoriano, período 2003-2012?

### **Delimitación**

En primer término, con respecto al tema de la presente disertación, el lugar geográfico donde se realizará la investigación de la influencia de las exportaciones y remesas en el riesgo de liquidez, será el

Ecuador. En cuanto a los actores será la banca privada ecuatoriana, sobre la cual se tomará en cuenta la liquidez. Además, en lo referente al periodo de tiempo, se determinó realizar la presente disertación en lo que respecta del año 2003 al 2012. Los puntos principales que se analizaron fueron los factores que influenciaron la liquidez, la influencia de las exportaciones y remesas en la liquidez de la banca privada, y un indicador útil como test de liquidez.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar si las fluctuaciones de las exportaciones y las remesas afectan al riesgo de liquidez de la banca ecuatoriana en el periodo 2003-2012

### **Objetivos específicos**

Identificar los factores que han determinado la liquidez de la banca privada ecuatoriana en el período 2003-2012.

Analizar las variaciones de los indicadores de liquidez en el sistema financiero privado ecuatoriano en el período 2003-2012.

Examinar la influencia de las exportaciones y remesas en la liquidez del sistema financiero privado ecuatoriano en el período 2003-2012.

Determinar los meses donde ha existido liquidez ineficiente en el sistema financiero privado ecuatoriano, período 2003-2012.

## **Metodología**

### **Tipo de investigación**

La metodología a utilizar será cuantitativa y descriptiva, ya que analizará series de tiempo referentes al valor de exportaciones y remesas que han ingresado al país en el periodo 2003-2012; y, a su vez, analiza series de tiempo referentes a los indicadores de liquidez de la banca privada en el periodo 2003-2012. Este proceso tendrá el fin de determinar las variaciones de las exportaciones, remesas e indicadores de liquidez de la banca privada ecuatoriana en el período 2003-2012. Para realizar la investigación se hará

una búsqueda de datos referidos principalmente a las exportaciones<sup>1</sup> y las remesas<sup>2</sup> del periodo comprendido entre el 2003-2012, y además de varias cuentas de activo y pasivo de la banca privada.

A su vez, se realizó una Investigación Documental, la cual obtiene la información que se desea por medio de fuentes documentales, es decir, que se revisó fuentes bibliográficas para poseer una base de teorías que sustenten la investigación (Sierra, 2012). Por otra parte, también se realizó una Investigación descriptiva donde se destacaron las características o rasgos de la liquidez, los factores que influyen en ella, y así mismo, las características de las exportaciones y remesas (Sierra, 2012). Y finalmente se realizó una investigación explicativa la que se planteó analizar una causa- efecto entre variaciones de las exportaciones y remesas y su efecto en la liquidez de la banca privada (Sierra, 2012).

El método de la disertación será inductivo, ya que se analizará los resultados de los datos históricos, las regresiones del modelo de mínimos cuadrados y los resultados del modelo Logit. Por ende, se visualizarán las relaciones que existen entre las variables de análisis. Las mismas serán tomadas para extraer conclusiones de carácter general, es decir que a partir de observaciones sistemáticas de la realidad se planteará una teoría.

## **Fuentes de información**

Con respecto a las variables de estudio, las fuentes primarias fueron la Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) para los componentes del pasivo y activo de la banca privada, y así mismo, para los indicadores de liquidez de la banca privada. Mientras que con lo referente a las exportaciones, remesas y precios del barril de petróleo WTI, la fuente principal fue el Banco central del Ecuador (BCE) donde se recopiló información para el análisis correspondiente.

## **Procedimiento Metodológico**

En primer término, se realizó un análisis de series de tiempo referentes a los indicadores de liquidez en el periodo 2003-2012. De esta forma, se vio como han variado los indicadores de liquidez en el sistema financiero privado ecuatoriano. Además, se analizó las series de tiempo de la participación de las exportaciones por producto en las exportaciones totales, como también, la importancia de las exportaciones y remesas sobre la sumatoria de las mismas.

Luego, se utilizó una regresión lineal multivariada para determinar los estadísticos descriptivos y los coeficientes entre las exportaciones y remesas con los tres indicadores de liquidez que se establecieron en la presente disertación: Fondos disponibles/Total de depósitos a corto plazo; cobertura de los 25

---

<sup>1 21</sup> Constan en la balanza de pagos normalizada del Ecuador

mayores depositantes; y la cobertura de los 100 mayores depositantes. Estableciendo así la relación y su magnitud de relación entre estas variables. Con este proceso, se podrá determinar si las exportaciones y remesas son factores que determinan la liquidez de la banca privada en el período 2003-2012.

Y finalmente se hizo un modelo Logit que según Aguayo (2012) permite obtener la probabilidad de tener el resultado para un determinado valor (x) respecto al valor disminuido en una unidad (x-1). Es así, que el modelo pretende expresar la probabilidad del evento predicho que tiene un individuo con un valor x frente a la probabilidad que tiene un individuo con un valor (x-1). Un ejemplo referente a la presente disertación es que en el caso de que la variable independiente sea las Exportaciones, y se esté prediciendo el tipo de liquidez, el resultado será la probabilidad de tener una liquidez ineficiente de un mes en particular con un valor específico de exportaciones en miles de dólares FOB con respecto a otro mes con un valor diferente de exportaciones en miles de dólares FOB.

## Variables e Indicadores

Para determinar el comportamiento de los factores que han determinado la liquidez, y realizar los indicadores de liquidez para su posterior análisis con respecto a las remesas y exportaciones se procedió a evaluar las siguientes variables e indicadores.

**Cuadro N°1: Variables, indicadores y fuentes de información.**

Variable	Indicador	Fuente
Obligaciones con el público Total pasivo	Participación de las Obligaciones con el público con respecto al pasivo=Obligaciones con el público/total pasivo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Obligaciones financieras Total pasivo	Participación de las Obligaciones financieras con respecto al pasivo=Obligaciones financieras/total pasivo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Obligaciones convertibles en acciones Total pasivo	Participación de las Obligaciones convertibles en acciones con respecto al pasivo=Obligaciones convertibles en acciones/total pasivo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Cuentas por pagar total pasivo	Participación de las Cuentas por pagar con respecto al pasivo=Cuentas por pagar/total pasivo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Obligaciones inmediatas total pasivo	Participación de las Obligaciones inmediatas con respecto al pasivo=Obligaciones inmediatas/total pasivo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Depósitos a la vista Obligaciones con el público	Participación de los Depósitos a la vista con respecto a las Obligaciones con el público=Depósitos a la vista/Obligaciones con el público	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas

Depósitos a plazo Obligaciones con el público	Participación de los Depósitos a plazo con respecto a las Obligaciones con el público=Depósitos a plazo/Obligaciones con el público	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Total Pasivo	Volatilidad del Pasivo= tasas de variación mensual del total pasivo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Depósitos a plazo	Volatilidad de los depósitos a plazo= tasas de variación mensual de los depósitos a plazo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Precio del petróleo WTI	Volatilidad del Precio del petróleo WTI = tasas de variación mensual del Precio del petróleo WTI	Banco Central del Ecuador- Información estadística- Estadísticas económicas- sector real
Obligaciones con el Público	Tasas de variación mensual de las Obligaciones con el Público	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Depósitos a la vista	Tasas de variación mensual de los depósitos a la vista	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
los intereses causados o pagados las obligaciones con el público	Tasa pasiva implícita=los intereses causados o pagados/ las obligaciones con el público	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Captaciones totales	tasas de variación anual de las Captaciones totales	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Cartera de créditos Total activo	Participación de la Cartera de créditos con respecto al activo=Cartera de créditos/total activo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Cartera de créditos Total activo	Participación de la Cartera de créditos con respecto al activo=Cartera de créditos/total activo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Fondos disponibles Total activo	Participación de los Fondos disponibles con respecto al activo=Fondos disponibles/total activo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Inversiones Total activo	Participación de las Inversiones con respecto al activo=Inversiones/total activo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Otros Activos Total activo	Participación de los Otros Activos con respecto al activo=Otros Activos/total activo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Cartera Comercial por vencer Total Cartera de Créditos por vencer	Participación de la Cartera Comercial por vencer con respecto al Total Cartera de Créditos por vencer=Cartera Comercial por vencer/Total Cartera de Créditos por vencer	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas

Cartera Consumo por vencer  Total Cartera de Créditos por vencer	Participación de la Cartera Consumo por vencer con respecto al Total Cartera de Créditos por vencer= Cartera Consumo por vencer/Total Cartera de Créditos por vencer	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Cartera Vivienda por vencer  Total Cartera de Créditos por vencer	Participación de la Cartera Vivienda por vencer con respecto al Total Cartera de Créditos por vencer= Cartera Vivienda por vencer/Total Cartera de Créditos por vencer	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Cartera de Microempresa por vencer  Total Cartera de Créditos por vencer	Participación de la Cartera de Microempresa por vencer con respecto al Total Cartera de Créditos por vencer= Cartera de Microempresa por vencer/Total Cartera de Créditos por vencer	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Cartera vencida  Cartera que no devenga intereses  Total cartera de créditos	Morosidad ampliada de la cartera de créditos=(cartera vencida + cartera que no devenga intereses)/Total cartera de créditos	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Cartera vencida Comercial  Cartera que no devenga Comercial  Cartera Comercial total	Morosidad ampliada de la cartera comercial=(cartera vencida Comercial + cartera que no devenga Comercial )/Cartera Comercial total	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Cartera vencida de Consumo  Cartera que no devenga intereses de Consumo  Cartera de Consumo total	Morosidad ampliada de la cartera de Consumo=(Cartera vencida de Consumo + Cartera que no devenga intereses de Consumo)/Cartera de Consumo total	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Cartera vencida de Vivienda  Cartera que no devenga intereses de Vivienda  Cartera de Vivienda total	Morosidad ampliada de la cartera de Vivienda=(Cartera vencida de Vivienda+ Cartera que no devenga intereses de Vivienda)/Cartera de Vivienda total	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Cartera vencida de Microempresa  Cartera que no devenga intereses de Microempresa  Cartera de Microempresa total	Morosidad ampliada de la cartera de Microempresa=(Cartera vencida de Microempresa+ Cartera que no devenga intereses de Microempresa)/Cartera de Microempresa total	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
intereses y descuentos ganados por depósitos  fondos disponibles	Tasa Anual de rendimiento de los depósitos =intereses y descuentos ganados por depósitos/fondos disponibles	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
intereses y descuentos ganados por inversiones  inversiones totales	Tasa Anual de rendimiento de inversiones de los bancos privados =intereses y descuentos ganados por inversiones /inversiones totales	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
intereses y descuentos ganados de la cartera de crédito  total de cartera de créditos	tasa activa implícita=intereses y descuentos ganados de la cartera de crédito /total de cartera de créditos	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Bancos y otras instituciones financieras  Fondos disponibles	Participación de Bancos y otras instituciones financieras en los Fondos disponibles=Bancos y otras instituciones financieras/Fondos disponibles	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Depósitos de Encaje  Fondos disponibles	Participación de Depósitos de Encaje en los Fondos disponibles=Depósitos de Encaje/Fondos disponibles	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas

Caja Fondos disponibles	Participación de Caja en los Fondos disponibles=Caja/Fondos disponibles	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Efectos de Cobro inmediato Fondos disponibles	Participación de Efectos de Cobro en los Fondos disponibles=Efectos de Cobro/Fondos disponibles	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Remesas en tránsito Fondos disponibles	Participación de Remesas en tránsito en los Fondos disponibles=Remesas en tránsito/Fondos disponibles	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Fondos Disponibles	Tasa de variación anual de los Fondos Disponibles	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Bancos y otras instituciones financieras	Tasa de variación anual de Bancos y otras instituciones financieras	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Depósitos para encaje	Tasa de variación anual de Depósitos para encaje	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Caja	Tasa de variación anual de Caja	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Exportaciones Remesas	<p>Ponderación del monto en miles de dólares FOB de las Exportaciones con respecto a la totalidad de Exportaciones y remesas=Exportaciones/(Exportaciones + Remesas)</p> <p>Ponderación del monto en miles de dólares FOB de las Remesas con respecto a la totalidad de Exportaciones y remesas=Remesas/(Exportaciones + Remesas)</p>	Banco Central del Ecuador-Información estadística-Estadísticas económicas-sector externo
Exportaciones de productos primarios Exportaciones de productos elaborados Total Exportaciones	<p>Participación de Exportaciones de productos primarios en Total Exportaciones =Exportaciones de productos primarios/Total Exportaciones</p> <p>Participación de Exportaciones de productos elaborados en Total Exportaciones =Exportaciones de productos elaborados/Total Exportaciones</p>	Banco Central del Ecuador-Información estadística-Estadísticas económicas-sector externo
Exportaciones de Petróleo Crudo, Banano y plátano, Café, Camarón, Abacá, Madera, Atún, Pescado, Flores Naturales, y Otros productos primarios.  Total Exportaciones productos Primarios	<p>Participación de Exportaciones de Petróleo Crudo, en Total Exportaciones productos primarios =Exportaciones de Petróleo Crudo/Total Exportaciones productos Primarios</p> <p>Participación de Exportaciones de Banano y plátano, en Total Exportaciones productos primarios =Exportaciones de Banano y plátano/Total Exportaciones productos Primarios</p> <p>Participación de Exportaciones de Café, en Total Exportaciones productos primarios =Exportaciones de Café/Total Exportaciones productos Primarios</p> <p>Participación de Exportaciones de Camarón, en Total Exportaciones productos primarios =Exportaciones de Camarón/Total Exportaciones productos Primarios</p> <p>Participación de Exportaciones de Abacá,</p>	Banco Central del Ecuador-Información estadística-Estadísticas económicas-sector externo

	<p>en Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Abacá/Total Exportaciones productos Primarios</p> <p>Participación de Exportaciones de Madera  en el Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Madera/Total Exportaciones productos Primarios</p> <p>Participación de Exportaciones de Atún  en el Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Atún/Total Exportaciones productos Primarios</p> <p>Participación de Exportaciones de Pescado  en el Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Pescado/Total Exportaciones productos Primarios</p> <p>Participación de Exportaciones de Flores Naturales  en el Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Flores Naturales/Total Exportaciones productos Primarios</p> <p>Participación de Exportaciones de Otros productos primarios en el Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Otros productos primarios/Total Exportaciones productos Primarios</p>	
<p>Exportaciones de Derivados de petróleo, Café elaborado, Elaborados de cacao, Harina de pescado, Otros elaborados productos del mar, Químicos y fármacos, Manufacturas de metales, Sombreros, Manufacturas de textiles y Otros productos industrializados.</p> <p>Total Exportaciones productos industrializados</p>	<p>Participación de Exportaciones de Derivados de petróleo,  en Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Derivados de petróleo/Total Exportaciones productos industrializados</p> <p>Participación de Exportaciones de Café elaborado  en Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Café elaborado/Total Exportaciones productos industrializados</p> <p>Participación de Elaborados de cacao  en Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Elaborados de cacao/Total Exportaciones productos industrializados</p> <p>Participación de Harina de pescado  en Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Harina de pescado/Total Exportaciones productos industrializados</p> <p>Participación de Otros elaborados productos del mar  en Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Otros elaborados productos del mar/Total Exportaciones productos industrializados</p> <p>Participación de Químicos y fármacos  en Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Químicos y fármacos/Total Exportaciones productos industrializados</p> <p>Participación de Manufacturas de metales  en Total Exportaciones productos primarios  =Exportaciones de Manufacturas de metales/Total Exportaciones productos industrializados</p>	<p>Banco Central del Ecuador-  Información estadística-  Estadísticas económicas-  sector externo</p>



	<p>Participación de Sombreros en Total Exportaciones productos primarios =Exportaciones de Sombreros/Total Exportaciones productos industrializados</p> <p>Participación de Manufacturas de textiles en Total Exportaciones productos primarios =Exportaciones de Manufacturas de textiles/Total Exportaciones productos industrializados</p> <p>Participación de Otros productos industrializados en Total Exportaciones productos primarios =Exportaciones de Otros productos industrializados/Total Exportaciones productos industrializados</p>	
Fondos disponibles Total Depósitos a corto plazo	Indicador de liquidez N°1=Fondos disponibles/ Total Depósitos a corto plazo	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Saldo de los 25 mayores depositantes Fondos de mayor liquidez	Cobertura de los 25 mayores depositantes= Fondos de mayor liquidez/ Saldo de los 25 mayores depositantes	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Saldo de los 100 mayores depositantes Fondos de mayor liquidez ampliado	Cobertura de los 100 mayores depositantes= Fondos de mayor liquidez Ampliado/ Saldo de los 100 mayores depositantes	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Saldo de los 25 mayores depositantes Obligaciones con el público	Concentración de los 25 mayores depositantes= Saldo de los 25 mayores depositantes/ Obligaciones con el público	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Saldo de los 50 mayores depositantes Obligaciones con el público	Concentración de los 50 mayores depositantes= Saldo de los 50 mayores depositantes/ Obligaciones con el público	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Saldo de los 75 mayores depositantes Obligaciones con el público	Concentración de los 75 mayores depositantes= Saldo de los 75 mayores depositantes/ Obligaciones con el público	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Saldo de los 100 mayores depositantes Obligaciones con el público	Concentración de los 100 mayores depositantes= Saldo de los 100 mayores depositantes/ Obligaciones con el público	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Saldo de los 25 mayores depositantes Obligaciones con el público	Índice Herfindahl- Hirschman de los 25 mayores depositantes= (Saldo de los 25 mayores depositantes/ Obligaciones con el público*100)^2	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Saldo de los 50 mayores depositantes Obligaciones con el público	Índice Herfindahl- Hirschman de los 50 mayores depositantes= (Saldo de los 50 mayores depositantes/ Obligaciones con el público*100)^2	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Saldo de los 75 mayores depositantes Obligaciones con el público	Índice Herfindahl- Hirschman de los 75 mayores depositantes= (Saldo de los 75 mayores depositantes/ Obligaciones con el público*100)^2	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas
Saldo de los 100 mayores depositantes Obligaciones con el público	Índice Herfindahl- Hirschman de los 100 mayores depositantes= (Saldo de los 100 mayores depositantes/ Obligaciones con el público*100)^2	Superintendencia de Bancos del Ecuador-Sistema financiero-Estadísticas

Elaboración: Doris Nieding León

## ***Fundamento Teórico***

Con la finalidad de observar el proceso del ingreso de las exportaciones y remesas al sistema financiero y cómo este afecta a la liquidez del mencionado sistema, se pretende seguir unos preceptos teóricos. Por tanto, a continuación, se dará una base teórica, iniciando con el estudio del modelo IS-LM, el cual representa el mercado de bienes y el mercado de dinero, que posteriormente se verá con más detalle. Del cual se tomará un caso especial, el modelo IS-LM para un país pequeño, con mercado abierto y tipo de cambio fijo. Consecuentemente, se introducirá la balanza de pagos al modelo teórico, mostrando como esta tiene relación con el mercado monetario. Luego, serán definidas las exportaciones, las remesas, la intermediación financiera y sus funciones, llegando a acoger el tema de la liquidez y el riesgo de liquidez.

### ***El modelo IS-LM***

El modelo IS-LM es un esquema gráfico desarrollado en 1937 por el economista británico John Hicks, que recibió el Premio Nobel de Economía en 1972, conjuntamente con el profesor Kenneth Arrow, por sus contribuciones al análisis de la macroeconomía, de la teoría general del equilibrio y de la teoría del bienestar (Larraín y Sachs, 2002:215). Según Liquitaya (2008:2), Hicks pretendía acoplar la teoría keynesiana con la teoría clásica. Por tanto, creó el diagrama llamado “aparato SI-LL”, que posteriormente tuvo aportaciones importantes del profesor A. Hansen.

Este modelo está compuesto por las curvas IS y LM, que representan, cada una, los puntos de equilibrio en el mercado de bienes y en el mercado de dinero (Jiménez, 2010:6). Es clave mencionar, que el análisis del modelo IS-LM se refiere a un caso de la estática comparativa. Es decir, que “se examinan sucesos que ocurren en un momento del tiempo” (Liquitaya, 2008:3). Sin embargo, el modelo IS-LM es sólo un modelo de demanda agregada. Como tal, no puede determinar el nivel de producto de equilibrio, para lo cual se requiere la función de oferta agregada (Larraín y Sachs, 2002:215).

No obstante, Liquitaya (2008: 4) menciona que Hicks formuló inicialmente que el modelo está formado por un método que define el nivel de empleo y la oferta agregada. Liquitaya (2008: 4) aclara que en la versión clásica, existe una función de producción, de la cual surge la función de demanda y de oferta de trabajo, es decir el equilibrio en el mercado de trabajo. Por otra parte, Liquitaya (2008: 4) está de acuerdo con Larraín y Sachs, (2002:215), al aportar que existen dos versiones keynesianas: una básica y una extrema. Es así, que la primera no toma en cuenta la oferta de empleo ni la condición de equilibrio; por lo que se obtiene que el salario es una variable exógena (Larraín y Sachs, 2002:215). Mientras que la segunda menciona que para un nivel de precios determinado, la oferta agregada es infinitamente elástica, por lo que el sistema se determina solo por el lado de la demanda (Larraín y Sachs, 2002:215).

Según Herrarte (2009:2), el modelo IS-LM explica la manera en que varían conjuntamente el nivel de producción y el tipo de interés dentro de la economía. Además, Herrarte (2009:2) menciona que el modelo IS-LM al explicarse a corto plazo, se debe asumir que el stock de capital y la productividad

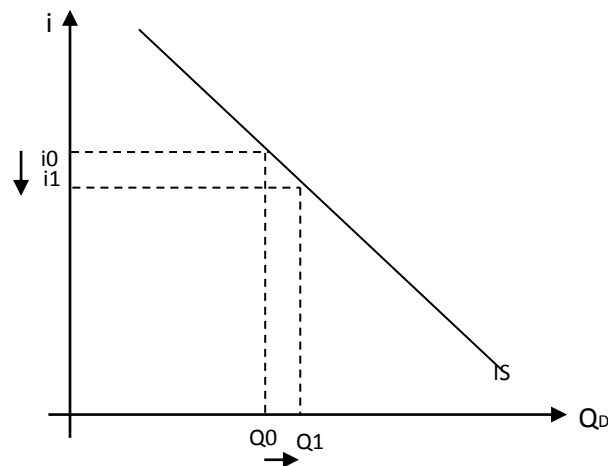
permanecen constantes, y por ende es el empleo el único factor de producción variable a corto plazo. Por tanto, en el momento que el sector industrial desea subir el nivel de producción sólo podrá realizarlo elevando el empleo. Es decir, el sector productivo procederá elevando la producción cuando suba la demanda de bienes y, a su vez, disminuirá la producción cuando baje la demanda de bienes. Este punto lleva a que a corto plazo la oferta tiene solo un papel pasivo.

## La curva IS

La curva IS refleja las combinaciones de renta y tasas de interés, las cuales reflejan un equilibrio en el mercado de bienes (Herrarte, 2009:3). La curva  $IS_3$  relaciona el nivel de la demanda agregada con el nivel de Gasto gubernamental, impuestos, ingresos futuros menos impuestos futuros y la tasa de interés. Un punto importante del modelo es que un alza de la tasa de interés deprime la demanda agregada a través de sus efectos sobre el consumo y la inversión (Larraín y Sachs, 2002:216). Es decir, la relación entre el producto y la tasa de interés es negativa, es así que, a una tasa de interés más alta bajan los gastos de inversión, por lo que se demanda un menor flujo de ahorro para conservar el equilibrio entre el ahorro y la inversión. Por tanto es necesario que el producto disminuya para restaurar el equilibrio en el mercado de bienes (Jiménez, 2010:9). A su vez, Herrarte (2009, 3) menciona que una elevación de la tasa de interés contrae la inversión, la demanda y la renta de equilibrio; y una mengua de la tasa de interés eleva la inversión, la demanda y la renta de equilibrio. Es así que, la curva IS es una relación inversa entre producción y tasa de interés.

Si se representa la relación entre la demanda agregada y la tasa de interés en un gráfico, la curva IS surge con pendiente negativa. Por tanto, para toda tasa de interés, manteniendo fijos los valores de las demás variables, existe un nivel dado de equilibrio de la demanda agregada. Por ejemplo, si se toma como supuesto que la tasa de interés es  $i_0$ , la demanda agregada es  $Q_0^D$ . Si la tasa de interés cae a  $i_1$ , la demanda agregada aumenta a  $Q_1^D$  (Larraín y Sachs, 2002:216). Esta relación se puede observar en el Gráfico N°1, que se muestra a continuación

**Gráfico N1: La Curva IS, relación negativa entre la demanda agregada y la tasa de interés.**



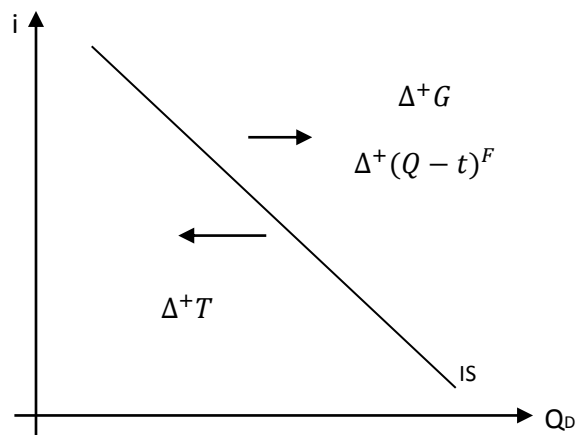
Fuente: Larraín y Sachs, 2002:216

Elaboración: Doris Nieding León

<sup>3</sup> IS significa Inversión y Ahorro (Larraín y Sachs, 2002:216)

Por otra parte, las otras variables que se han supuesto constantes determinan la posición de la curva IS. Es decir, un aumento del gasto del gobierno aumenta la demanda agregada para cualquier nivel dado de la tasa de interés (Larraín y Sachs, 2002:217). En la misma línea, Jiménez (2010) argumenta que si aumenta el gasto del Gobierno, el primer efecto será un aumento de la Demanda Agregada colocándose arriba del nivel de producción de equilibrio. Por este exceso de demanda debe, a su vez, subir el nivel de producción para retornar al equilibrio. Consecuentemente, la curva IS deberá desplazarse hacia donde existe un exceso de oferta, por tanto, a la derecha (Jiménez, 2010:17). Además, un aumento del ingreso futuro también genera un aumento de la demanda agregada, por lo tanto, desplaza la curva IS a la derecha. Por el contrario, un aumento de impuestos o una caída del ingreso futuro generan una baja de la demanda agregada, desplazando la curva IS a la izquierda (Larraín y Sachs, 2002:217). Estos desplazamientos se pueden observar en el gráfico N°2:

**Gráfico N°2: Desplazamientos en la Curva IS**



Fuente: Larraín y Sachs, 2002:217

Elaboración: Doris Nieding León

## La curva LM

Se debe tomar en cuenta que para determinar el nivel de la tasa de interés, se remitirá al mercado monetario, reflejado en la curva LM (Larraín y Sachs, 2002: 218). En la misma línea, Herrarte (2009: 8) menciona que la relación LM constituye las combinaciones de tasa de interés y niveles de renta para las que existe un equilibrio en el mercado monetario, es decir, donde la oferta real monetaria ( $M/P$ ) es igual a la demanda de dinero en términos reales ( $L$ ). Además, según Jiménez (2010:24), en este mercado se determina al mismo tiempo la tasa de interés y el stock de dinero demandado. Por ende, el dinero se conserva como stock de riqueza, lo que significa que el equilibrio en el mercado monetario es un equilibrio de stocks y no de flujos. Larraín y Sachs (2002) agregan que es fundamental para este modelo la ecuación cuantitativa,  $MV = PQ$ , donde  $M$  es el dinero,  $V$  la velocidad de dinero,  $P$  el nivel de precios y

Q la cantidad de bienes en la economía, y se reordena como  $M/P = Q/V$ . Por tanto, Larraín y Sachs (2002) argumentan que la velocidad monetaria es una función creciente de la tasa de interés, es decir, a mayor tasa de interés, mayor velocidad del dinero.

Por lo tanto, los saldos monetarios reales son una función negativa de la tasa de interés (Larraín y Sachs, 2002: 218). Para complementar, Jiménez (2010) menciona que “la oferta real de dinero está dada y es igual a  $(M/P)$ , donde el nivel de precios ( $P$ ) es constante, y la oferta de dinero  $M$  es exógena y por consiguiente, es controlada por la autoridad monetaria” (Jiménez, 2010:25). Por tanto, la demanda de dinero se puede expresar como una ecuación lineal que muestra la demanda de saldos monetarios reales como una función creciente del nivel de producto y como una función decreciente de la tasa de interés (Larraín y Sachs, 2002: 218). Lo mencionado se evidencia en la siguiente ecuación donde las pendientes,  $f$  y  $v$ , son constantes numéricas positivas:

#### **Ecuación N°1: Demanda de saldos monetarios**

$$\frac{M}{P} = -fi + vQ^D$$

En este contexto, Larraín y Sachs (2002) demuestran de manera teórica que la curva LM, muestra las combinaciones de demanda agregada y de tasas de interés coherentes con el equilibrio del mercado monetario para un nivel dado de saldos monetarios reales. Es así que la función LM, que se observa a continuación, tiene pendiente positiva.

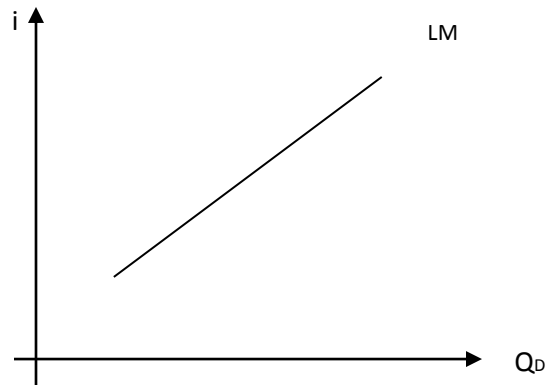
#### **Ecuación N°2: Demanda de saldos monetarios reordenada**

$$i = \frac{v}{f}Q^D - \frac{1}{f}\frac{M}{P}$$

Esta ecuación refleja que hay una relación directa entre el tipo de interés y nivel de producción (Jiménez, 2010:25). Por tanto, la curva LM tiene pendiente positiva porque una tasa de interés más alta reduce la demanda de dinero, mientras que un  $Q^D$  mayor aumenta la demanda de dinero. Esto se encuentra fundamentado en “la teoría keynesiana de la preferencia por la liquidez, según la cual, la tasa de interés es el precio que equilibra el deseo de mantener riqueza en forma de dinero con la cantidad de dinero que la autoridad monetaria pone en circulación” (Keynes, 2003:167). Entonces, para un nivel dado de  $M/P$ , la demanda de dinero puede ser igual a la oferta monetaria dada sólo si un aumento de la tasa de interés, que tiende a reducir la demanda de dinero, es contrarrestado por un aumento en la demanda agregada, que tiende a aumentar la demanda de dinero. En consecuencia, cuando para un nivel dado de  $M/P$ , una tasa de interés más alta se asocia con mayores niveles de producto (Larraín y Sachs, 2002: 218).

El siguiente gráfico muestra esta relación positiva:

### Gráfico N°3: Curva LM

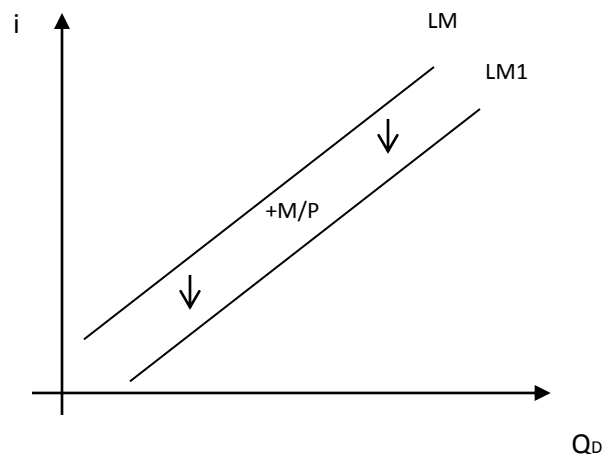


Fuente: Herrarte, 2009: 9

Elaboración: Doris Nieding León

Según Herrarte (2009:11), dado el nivel de renta, siempre que se origine un cambio en la oferta real monetaria, la relación LM se desplazará. Lo cual significa que, aumentos en la oferta real monetaria desplazarán la relación LM hacia la derecha, indicando que la tasa de interés de equilibrio será menor. Esto sucede cuando existe una política monetaria expansiva o un aumento del multiplicador monetario.<sup>4</sup> Del mismo modo, disminuciones de la oferta real monetaria desplazarán la relación LM hacia la izquierda, indicando que, para el mismo nivel de renta, el tipo de interés de equilibrio será ahora mayor. Por ende, el aumento de la tasa de interés permite eliminar el exceso de demanda monetaria de tal manera que se cumple  $M/P=L$  pero con un mayor tipo de interés. Esto se puede observar en el siguiente gráfico N°4 (Herrarte, 2009:11):

### Gráfico N°4: Curva LM



Fuente: Herrarte, 2009: 11

Elaboración: Doris Nieding León

<sup>4</sup> El multiplicador monetario o multiplicador bancario es el mecanismo por el cual la creación mediante reserva fraccionaria de depósitos bancarios lleva a un aumento de la masa monetaria. (Herrarte, 2009:11)

## ***Modelo Mundell-Fleming: modelo IS-LM para una economía abierta***

Para introducirse más a la realidad sobre la política monetaria y la demanda agregada, Velázquez (2005) menciona al modelo Mundell-Fleming como un esquema básico con el cual la teoría neoclásica ofrece recomendaciones de política económica a las economías pequeñas y abiertas. Este modelo se desarrolló a comienzos de la década de los 1960, sus autores fueron Robert Mundell y Marcus Fleming. Su propósito principal fue mostrar cómo las políticas monetarias y fiscales pueden ser utilizadas como instrumentos para el logro simultáneo de objetivos interno y externo, como el control de tasas de interés y el aumento de exportaciones (Jiménez 2010:32).

Por otra parte, Escobar (2012: 20) argumenta que este modelo considera un equilibrio interno o doméstico, ya que supone que el ahorro es igual a la inversión (curva IS) y donde la oferta monetaria es igual a la demanda de dinero (curva LM). Empero, también afirma que el modelo incorpora el equilibrio externo a través de la balanza de pagos (curva BP), tomando en cuenta un saldo nulo o en otros casos un tipo de cambio estable, dependiendo de si está bajo un sistema cambiario fijo o flexible respectivamente.

En la misma línea, Jiménez (2010) indica que la economía abierta participa en el comercio y en las finanzas. Por tanto, se deberá incluir una ecuación adicional en la determinación del equilibrio interno y externo, que será la balanza de pagos.

### **La curva IS en una economía abierta**

La curva IS modifica su ecuación para convertirse en  $Y = C + I(r) + G + NX(Y, Y^*, e)$ , donde C es consumo, I es inversión, G es gasto gubernamental y NX son las exportaciones netas. La inversión depende de la tasa de interés, mientras que las exportaciones netas (NX) dependen del ingreso doméstico (Y), del ingreso del resto del mundo ( $Y^*$ ) y del tipo de cambio real (e) (Jiménez, 2010: 27).

En la misma línea, Velázquez (2005) complementa a la ecuación de la curva IS como  $y = \beta_0 + \beta_1 \phi + \beta_2 y + \beta_3 r$ , donde la tasa interna de interés es r, el ingreso es y, el tipo de cambio<sup>5</sup> es  $\phi$ , el gasto gubernamental es  $\beta_0$ ; y  $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  son las elasticidades de la demanda respecto del tipo de cambio, el ingreso y la tasa interna de interés.

Mientras que Jiménez (2010) aporta mencionando que las variaciones en el tipo de cambio real (e) o en el ingreso del resto del mundo ( $Y^*$ ) afectan las exportaciones netas, dando lugar a un traslado de la curva IS. Es decir, un aumento del tipo de cambio real aumenta los precios relativos de los bienes extranjeros, reduciendo las importaciones y aumentando las exportaciones.

---

<sup>5</sup> Unidades de moneda nacional por unidad de moneda extranjera (Velázquez, 2005: 26)

## La curva LM en una economía abierta

Por otra parte, La curva LM presentaría la siguiente ecuación:  $M / P = L(Y, r)$ , en donde los saldos monetarios reales están en función de la cantidad demandada y la tasa de interés (Jiménez, 2010: 28). En la misma Línea, Velázquez (2005: 26) menciona que la ecuación de la curva LM está compuesta por  $ms = \psi y + \alpha r$ , donde  $ms$  representa a la oferta monetaria,  $\psi$  y  $\alpha$  son, respectivamente, elasticidades de la demanda de dinero a razón del ingreso y de la tasa de interés.

Es fundamental la asunción de Jiménez (2010: 28) de si el Banco Central compra moneda extranjera, inyecta dinero a la economía y la LM se traslada a la derecha. Cuando existe tipo de cambio flexible, no hay cambios en la oferta monetaria cuando se cambia moneda extranjera por moneda doméstica, y viceversa. Ocurre este fenómeno ya que se supone que los intercambios de monedas en el mercado solo significan cambios de manos. En esos casos, no hay un aumento o disminución de la oferta de dinero. Sin embargo cuando el Banco Central compra moneda extranjera, inyecta moneda doméstica, y en este caso se aumenta la oferta de dinero. Por tanto, la curva LM se desplaza a la derecha. Lo contrario ocurre cuando vende moneda extranjera, pues retira moneda doméstica del mercado, y la curva LM se desplaza a la izquierda.

## La Balanza de pagos

Para entender el modelo IS-LM en un mercado abierto es necesario tomar en cuenta la Balanza de pagos, la cual según Krugman (2006) es un registro detallado de la composición de la balanza por cuenta corriente y de las diferentes transacciones que la financian. En este contexto, Escobar (2012: 13) argumenta que “la balanza de pagos corresponde a la estimación estadística del registro contable de las transacciones que son realizadas por los residentes de un país con el resto del mundo”. Además, las cuentas de la balanza de pagos de un país registran los pagos y los ingresos provenientes del exterior. Es decir, cualquier transacción que se traduzca en un pago al exterior se debe anotar en la balanza de pagos como un débito y se acompaña de un signo negativo (-), a su vez, cualquier transacción que sea un ingreso del exterior se anota como un crédito y se acompaña sí signo positivo (+) (Krugman, 2006: 316).

Además, según Krugman (2006), en la balanza de pagos se registran tres tipos de transacciones:

1. Las transacciones que surgen por la exportación o importación de bienes y servicios.
2. Las transacciones que suponen la compra o venta de activos financieros.<sup>6</sup>
3. Otras actividades que dan lugar a transferencias de riqueza entre países y que se registran en la cuenta de capital.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Un activo es un medio para mantener riqueza, como el dinero, las acciones, las fábricas, la deuda pública, la tierra, o los sellos de correo de coleccionista. La cuenta financiera de la balanza de pagos registra todas las compras o ventas internacionales de activos financieros. (Krugman, 2006)

<sup>7</sup> Surgen de actividades que no se realizan en el mercado o representan la adquisición o disposición de activos no producidos, no financieros e intangibles. Por ejemplo, que un gobierno perdone una deuda a otro gobierno. (Krugman, 2006)



A continuación se podrá observar como la balanza de pagos entra en el modelo IS-LM, y que implicaciones posee en el mismo.

## **La curva de la balanza de pagos (BP) en el modelo IS-LM para una economía abierta**

Según Jiménez (2010: 30), la balanza de pagos en una economía abierta está representada por la ecuación:  $BP = CC(Y, Y^*, e) + CK(r, r^*, (E^* - E) / E)$ , donde el saldo está compuesto por la suma de la cuenta corriente y las cuentas financiera y de capitales. La cuenta corriente (CC), por su parte, está compuesta por la suma de la balanza comercial y la balanza de servicios.

En la misma Línea, la cuenta corriente (CC) esta positivamente relacionada con el ingreso del resto del mundo ( $Y^*$ ) y el tipo de cambio real ( $e$ ), y negativamente con el ingreso doméstico ( $Y$ ). La cuenta de capitales (CK) depende positivamente de la tasa de interés domestica ( $r$ ), y negativamente de la tasa de interés internacional ( $r^*$ ) y de la devaluación esperada de la moneda doméstica ( $E$ ). (Jiménez, 2010: 30) A su vez, Escobar (2012: 27) menciona que en un equilibrio externo involucra que la balanza de pagos se encuentra determinada por la balanza comercial, los intereses de la deuda externa neta, el ingreso de capitales, y los términos de intercambio.

La tasa de interés hará variar a la cuenta corriente, ya que según Jiménez (2010: 31) si la tasa de interés doméstica se eleva, el rendimiento relativo de los activos domésticos es mayor que el de los extranjeros. Esto, a su vez, resulta atractivo a los inversionistas y se crea un incentivo para la entrada de capitales. Por otro lado, si el rendimiento relativo de los activos extranjeros es mayor que el de los domésticos, los inversionistas llevaran sus capitales al exterior.

Finalmente, si se espera una devaluación de la moneda doméstica, es decir, que  $(E^* - E)/E$  sube, el retorno de invertir en activos externos aumentará, lo que originará una salida de capitales. (Jiménez, 2010: 31) Para entender el funcionamiento de la balanza de pagos es fundamental conocer la condición Marshall-Lerner que se presentará a continuación.

## **Condición Marshall-Lerner**

La condición de Marshall-Lerner dice que, partiendo de una situación inicial de equilibrio externo, la devaluación mejorará la balanza de pagos si la suma de las elasticidades precio de la demanda de importaciones y de la demanda de exportaciones es mayor que uno. (Jiménez, 2006, p. 560). Es decir:

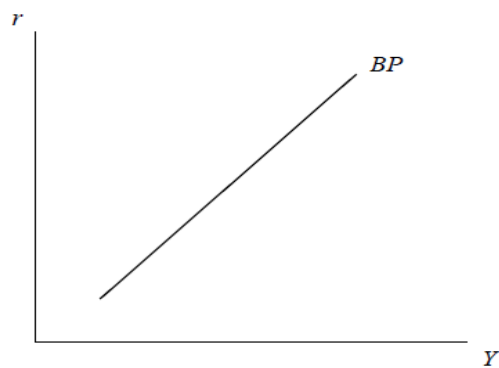
$$\alpha_E^M + \alpha_E^X > 1$$

Jiménez (2010: 30) asume que la condición Marshall-Lerner siempre se cumplirá, con lo cual un incremento del tipo de cambio terminara afectando positivamente a las exportaciones netas y logrará una expansión de la curva IS y de la demanda agregada. Tomando en cuenta como supuesto que no

existen transferencias ni renta neta de factores, es decir, la cuenta corriente es igual a la balanza comercial y de servicios.

Según Roca (2005: 5) la curva de la balanza posee una pendiente plana para perfecta movilidad de capitales, positiva para movilidad imperfecta de capitales y vertical en el caso de control de capitales, es decir, a menor movilidad de capitales la curva se hace más empinada. Sin embargo Jiménez (2010: 32) afirma que la pendiente de la curva de la balanza de pagos es positiva porque un ingreso más alto origina un mayor déficit en la cuenta corriente, lo que a su turno requiere una tasa de interés más alta para generar una compensación con un superávit en la cuenta de capitales. A su vez, Jiménez (2010: 33) comparte la opinión de Roca (2005: 5), al alegar que la relación positiva, entre ingreso y tasa de interés, desaparece cuando hay perfecta movilidad de capitales.

#### Gráfico N°5: La curva de la balanza de pagos



Fuente: Jiménez, 2010: 33

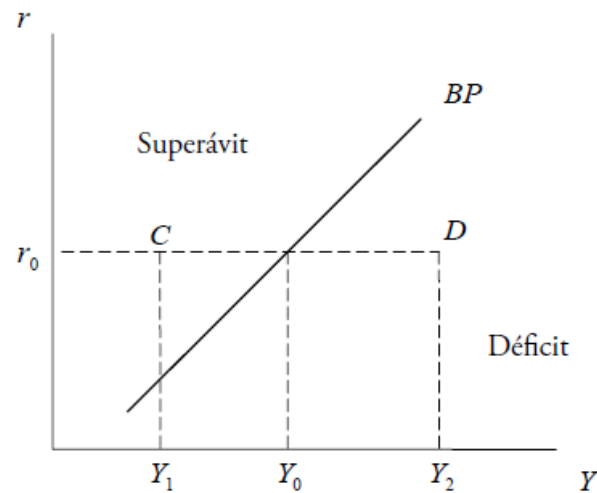
Elaboración: Doris Nieding León

A continuación se verá que los cambios en la política fiscal o monetaria afectan a la balanza de pagos a través de la tasa de interés y el producto. (Jiménez, 2010: 33)

#### Curva de balanza de pagos y desequilibrios en el sector externo

Jiménez (2010: 35) argumenta que los puntos fuera de la curva de la balanza de pagos son puntos de desequilibrio, de superávit o de déficit. Es decir, si el ingreso es menor, las importaciones también son menores, por lo que en dicho punto hay superávit en el sector externo. Sin embargo, si el ingreso es mayor, las importaciones también lo son, por lo que en dicho punto hay un déficit.

**Gráfico N°6: Superávit o déficit en la balanza de pagos**



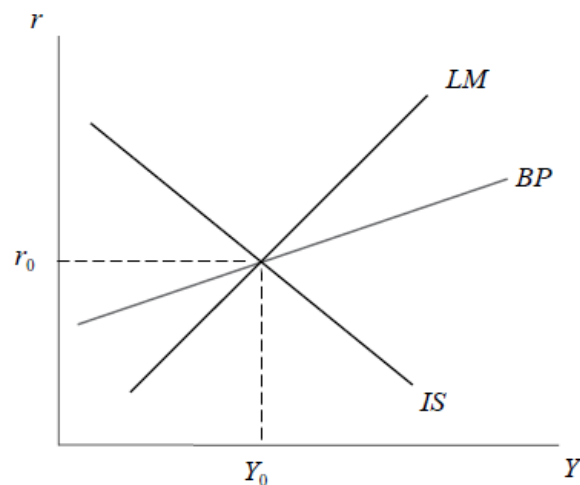
Fuente: Jiménez, 2010: 33

Elaboración: Doris Nieding León

## El equilibrio interno y externo del modelo Mundell-Fleming

Según Roca (2005: 3) el modelo Mundell-Fleming es una integración de la ecuación de la balanza de pagos al modelo IS-LM de precios fijos o de corto plazo. El siguiente gráfico muestra este modelo con el supuesto de imperfecta movilidad de capitales. El mismo, muestra el equilibrio instantáneo tanto en la economía interna como en la balanza de pagos. Así mismo, Jiménez (2010:35) menciona que las políticas monetarias y fiscales tendrán efectos distintos para el caso de una economía con un sistema de tipo de cambio fijo o uno flexible.

**Gráfico N°7: El equilibrio interno y externo: modelo Mundell-Fleming**



Fuente: Jiménez, 2010: 33

Elaboración: Doris Nieding León

## **Modelo Mundell-Fleming con tipo de cambio fijo e Imperfecta movilidad de capitales**

Según Larraín y Sachs (2002: 93), en el modelo IS-LM para una economía abierta, en el caso de un tipo de cambio fijo, es necesario plantear al menos dos supuestos básicos. Primero, el tipo de cambio es fijado por la autoridad monetaria. Segundo, los niveles de gasto gubernamental, impuestos, ingresos futuros menos impuestos futuros, Niveles de Producto externo, Precios internos y Precios externos están dados. En la misma línea, Mendoza, Herrera y Guamán (2003:6) indican que en el mercado monetario, el Banco Central o la autoridad monetaria determinan el tipo de cambio y permite que el mercado determine la oferta monetaria mediante la venta y compra de dólares; es así que se determina que la cantidad de dinero en la economía es endógena. A su vez, Jiménez (2010: 35) afirma que el tipo de cambio es tomado como exógeno, ya que el banco central defiende el tipo de cambio con las reservas que posee. En este caso en particular se determina el producto, el nivel de tasa de interés y el nivel de reservas internacionales.

A continuación se hablará sobre los efectos de una política monetaria expansiva o un aumento del crédito interno neto en el modelo, ya que nuestro estudio pretende analizar cómo reaccionará la liquidez global cuando aumenta o disminuye la cantidad de dinero en el sistema financiero. Es decir, que como argumentó Doepke y Lehnert (1999: 183) las exportaciones y remesas son rubros que ingresan al sistema financiero como montos monetarios que poseen aquellos agentes con excedentes de capital y una parte de estos son transmitidos a los prestatarios. Por tanto, a través de esta intermediación financiera, si existe un aumento o disminución de exportaciones o remesas llegará a existir un acrecimiento o baja del crédito interno neto.

### **Efectos de una política monetaria expansiva: un aumento del crédito interno neto**

Según Jiménez (2010:36), una política monetaria expansiva o también llamada una elevación del crédito interno neto, desplaza la curva LM a la derecha. En un primer momento, baja la tasa de interés y aumenta el ingreso. Por tanto, se ha producido déficit de balanza de pagos, es decir, ha aumentado el ingreso estimulando el aumento de las importaciones y ha bajado la tasa de interés. Sin embargo, según Velázquez (2005: 31) una expansión monetaria causa que la tasa interna de interés sea menor que la tasa externa. Es decir, una menor tasa interna de interés produce un exceso de demanda, por tanto el nivel de precios tiende a elevarse, bajando la oferta monetaria real y las exportaciones, y simultáneamente, elevando de mayor manera la tasa interna de interés.

Por tanto, Jiménez (2010:36) afirma que en un sistema de tipo de cambio fijo se producirá una caída de las reservas internacionales (RIN). El déficit presiona al alza del tipo de cambio y el Banco Central puede realizar esterilización<sup>8</sup>, sin embargo, si no existe esterilización, los efectos a largo plazo de la política monetaria son nulos en el ingreso y la tasa de interés, pero el stock de la reserva habrá disminuido. Es importante mencionar que si disminuye el crédito interno neto, la curva LM se contraerá, dando como

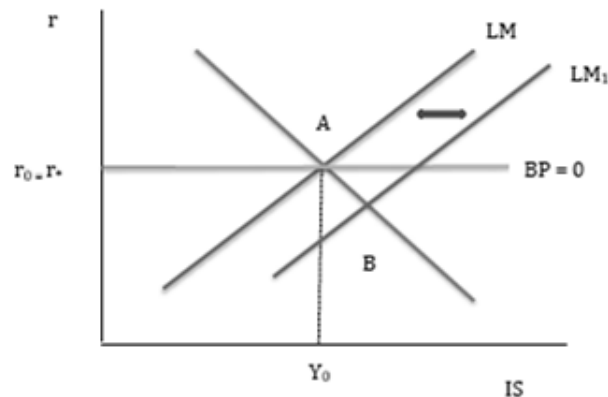
---

<sup>8</sup> Operaciones de mercado abierto que devuelven el equilibrio a la oferta y demanda monetaria.

resultado menos producto ( $Y$ ) y una tasa de interés más alta. A su vez, si existe un déficit de la balanza de pagos, debido a menos exportaciones y remesas, la curva de la balanza de pagos se ubicará a la derecha.

A su vez, Escobar (2012, 33) indica que en el caso de que exista tipo de cambio fijo, una elevación en la oferta de dinero por operaciones de crédito interno, mueve la LM a la derecha y abajo, por lo que en el nuevo equilibrio B se creará un déficit en la balanza de pagos. Es así que el déficit de balanza de pago se traduce en la pérdida de reservas internacionales y, a su vez, en una disminución de la cantidad de dinero, por tanto la curva LM volverá a su nivel original. Es así, que estando la curva LM en su nivel original, dejará de existir el déficit externo y el mercado estará en el equilibrio inicial A. Esto se puede observar en el siguiente gráfico N°8:

**Gráfico N°8: Política monetaria expansiva: un aumento de la cantidad de dinero en tipo de cambio fijo (M)**



Fuente: Escobar, 2012: 33

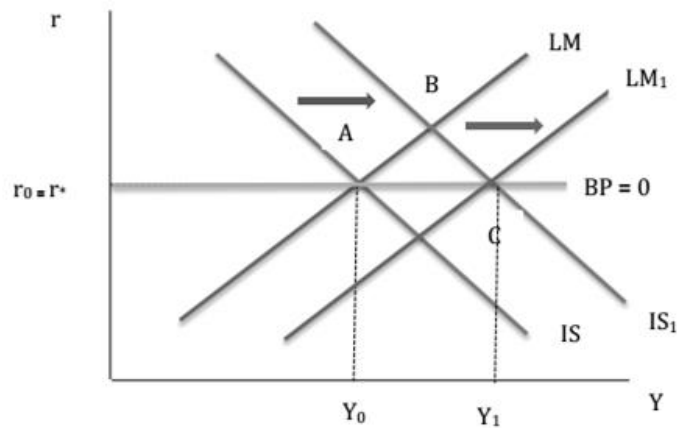
Elaboración: Doris Nieding León

Por ende, con tipo de cambio fijo, la política monetaria no es efectiva a largo plazo para provocar algún efecto en el nivel de producto y el tipo de interés, fundamentalmente cuando una economía se encuentra con perfecta movilidad de capitales (Escobar, 2012:33).

### **Efectos de una política fiscal expansiva: mayor nivel de gasto**

Según Escobar (2012: 34), en el caso de una política fiscal expansiva, por medio de un mayor nivel de gasto público o una disminución en impuestos, se genera un desplazamiento de la curva IS hacia la derecha y arriba, provocando de esta manera un nuevo equilibrio interno y un superávit en balanza de pagos. Esto deriva en un aumento en las reservas internacionales, subiendo la oferta monetaria, lo cual desplaza hacia afuera y abajo a la curva LM, hasta que el superávit en la balanza de pagos desaparece, llegando al nuevo equilibrio C. El siguiente gráfico N°9 indica esta relación:

### Gráfico N°9: Política fiscal expansiva: mayor nivel de gasto



Fuente: Escobar, 2012: 34

Elaboración: Doris Nieding León

Por ende, en el nuevo equilibrio se refleja un aumento de la cantidad de dinero sumado a nivel mayor de producción (Escobar, 2012:34).

En la misma Línea, Santillana y Herrarte (2013: 26) mencionan que un crecimiento del gasto público afecta en primer término al mercado de bienes. En ese sentido, el aumento del gasto público hace aumentar la demanda de bienes y esto causa un exceso de demanda, una caída de existencias, una elevación de la producción, la renta y el empleo. Sin embargo, Santillana y Herrarte (2013: 26) argumentan que los efectos serán mayores cuanto más alta sea la propensión marginal a consumir y menor sean los impuestos.

A continuación, se definirán las exportaciones y remesas y el rol que juegan en la cuenta corriente y de pagos.

### ***Las exportaciones y remesas como parte de la balanza de cuenta corriente y de pagos***

Según Mankiw (2012), las exportaciones son bienes y servicios producidos dentro del territorio nacional, pero consumidos fuera de este. En la misma línea, Parkín (2009) argumenta que las empresas venden bienes y servicios al resto del mundo y compran bienes y servicios. Por tanto, el valor de las exportaciones ( $X$ ) menos el valor de las importaciones ( $M$ ) se denomina exportaciones netas. A su vez, menciona que si las exportaciones netas son positivas, es decir, si las exportaciones exceden a las importaciones, hay un flujo neto de bienes y servicios de las empresas de un país al resto del mundo. Y si las exportaciones netas son negativas, es decir, si las importaciones exceden a las exportaciones hay un flujo neto de bienes y servicios del resto del mundo a las empresas de un país (Parkín, 2009: 247).

Por otra parte, Wendell (2010) afirma que las remesas son las transferencias de remuneraciones o del monto acumulado de riqueza que hacen los migrantes individuales a su país de origen. Este rubro puede considerarse como una forma de pago, que emana de un contrato implícito entre cada migrante y su familia. Así mismo, menciona que los recursos se remesan para apoyar a familiares a cargo, amortizar préstamos, hacer inversiones y otros fines. En la misma línea, Solimano (2004) afirma que las remesas son una evidencia que los inmigrantes ingresan de manera fácil en los mercados laborales de los países extranjeros donde habitan, es así, que a través de su ahorro, envían flujos de dinero a sus familias en su país natal. Además los inmigrantes poseen diferentes motivaciones para enviar remesas, así, Solimano (2004) menciona que existen cuatro circunstancias por las que se envían remesas: un motivo generoso a favor de sus familiares; la liquidación de inversiones previas en el viaje del inmigrante y en la educación ; el beneficio personal en el caso que el inmigrante desee diferenciar sus ahorros ; y con el fin de diversificar fuentes de ingreso en el caso de que el viaje del inmigrante fuera una estrategia de inversión para sacar adelante a su familia.

Es así, que según lo ya mencionado anteriormente por el Banco Central del Ecuador (2014), la cuenta corriente se compone de las exportaciones netas<sup>9</sup>, la cuenta por servicios<sup>10</sup>, la cuenta de renta<sup>11</sup> y las transferencias corrientes<sup>12</sup>; y adentro de este último componente se encuentran las remesas de los emigrantes.

Sin embargo, Mankiw (2012) afirma que en el saldo de la cuenta corriente, las exportaciones netas son el principal rubro de la cuenta corriente, tomando en cuenta que está conformado por las exportaciones netas, más el ingreso neto por intereses y las transferencias netas. Por otra parte, Krugman y Obstfeld (2006) mencionan que el comercio de un país sólo está equilibrado en contadas ocasiones. Y este equilibrio se define por la balanza por cuenta corriente. Cuando las importaciones de un país son superiores a sus exportaciones, se dice que un país tiene un déficit por cuenta corriente. Por el contrario, un superávit por cuenta corriente significa que las exportaciones son superiores a las importaciones.

Además, Krugman y Obstfeld (2006) afirman que la cuenta corriente es también importante porque mide la magnitud y el sentido del endeudamiento externo. Cuando las importaciones de un país son superiores a sus exportaciones, sus compras al exterior son superiores a sus ventas y, de alguna manera, tendrá que solucionar este déficit por cuenta corriente. Es decir, Krugman y Obstfeld (2006) desean explicar que si existe déficit por cuenta corriente, el país en cuestión “importa consumo presente y exporta consumo futuro” (Krugman y Obstfeld, 2006). Mientras que, “un país con un superávit por cuenta corriente está exportando consumo presente e importando consumo futuro” (Krugman y Obstfeld, 2006).

---

<sup>9</sup> El valor de las exportaciones (X) menos el valor de las importaciones (M) se denomina exportaciones netas. (Parkin, 2009: 253)

<sup>10</sup> Conformado por los servicios prestados menos (-) los servicios recibidos. (Banco Central del Ecuador, 2014)

<sup>11</sup> Conformado por la renta recibida menos (-) la renta pagada. (Banco Central del Ecuador, 2014)

<sup>12</sup> Conformado por las remesas de los emigrantes más (+) otras transferencias menos (-) la transferencias enviadas. (Banco Central del Ecuador, 2014)

En este contexto, según el Banco Central del Ecuador (2014), la balanza de pagos normalizada está compuesta por la cuenta corriente y la cuenta de capital y financiera. A su vez la cuenta corriente está compuesta por la cuenta de bienes, servicios, renta y transferencias corrientes. Dentro de la cuenta de bienes se encuentran las exportaciones netas, mientras que en la cuenta de transferencias se encuentran las remesas de los emigrantes. A su vez, la cuenta de capital está compuesta por las transferencias de capital recibidas y enviadas, mientras que la cuenta financiera contiene la inversión directa, de cartera, otra inversión y activos de reserva<sup>13</sup>. Por tanto si se afecta a la cuenta corriente, también habrá repercusiones en la balanza de pagos.

Como ya fue mencionado anteriormente, las exportaciones y remesas ingresan al sistema financiero, por tanto es imprescindible dar a conocer las implicaciones de la intermediación financiera y sus funciones.

## **Relación entre la Balanza de Pagos y el sistema financiero**

Según Simone (2009: 233), si se considera las cuentas del balance de un sistema bancario muy simplificado en una economía cerrada, las deudas de los bancos son iguales a sus activos. Es decir, los depósitos igualan a los préstamos del sector privado no bancario y del sector público. Por tanto, un incremento en los saldos de préstamos iguala a un incremento de la oferta monetaria. Simone (2009: 234) menciona que el incremento neto de los saldos monetarios es definido como la expansión de crédito interno. Sin embargo, si se elimina el supuesto de una economía cerrada, hay otra fuente de cambios de la oferta monetaria, que es el impacto del déficit o superávit de la balanza de pagos. En un caso particular en que la balanza de pagos se encuentre en superávit, el Banco Central compra oro y divisas emitiendo dinero e incrementando sus reservas. Por ende, Simone (2009: 234) llega a la conclusión que un incremento en la oferta monetaria provocada por un superávit de la balanza de pagos, provocará expansión del crédito en el sistema financiero interno y de las reservas.

Es así, que Armendáriz y Ocaña (2012) muestran evidencias sobre la relevancia que tienen las transacciones de comercio exterior, como las exportaciones e importaciones, con las transacciones que realiza el Sistema Financiero como depósitos y cartera. Los mencionados autores averiguaron que existe un grado de interrelación entre las exportaciones netas y; los depósitos y cartera. Además, Armendáriz y Ocaña (2012) observaron que la tendencia de las exportaciones netas, los depósitos y cartera a través del tiempo poseen una relación positiva.

## ***Intermediación Financiera***

Miller y Pulsinelli (1992) menciona que la intermediación financiera es la actividad por la cual se canalizan fondos de ahorro hacia las inversiones de las empresas. Así mismo, Doepke y Lehnert (1999) mencionan que los agentes superavitarios querían prestar sus excedentes de capital a otros agentes,

---

<sup>13</sup> Oro monetario, derechos especiales de giro, posición de reserva en el FMI, divisas y otros activos (Banco Central del Ecuador, 2014)



que luego serían utilizados en la producción. Este transporte de capital se conoce como la intermediación financiera. Es decir, las instituciones financieras canalizan fondos de ahorro de las familias y las brindan a las empresas (Miller y Pulsinelli, 1992).

Pusseto (2008: 52) argumenta que la existencia de los intermediarios financieros está justificada por las imperfecciones de la economía. Esto refiere a un ejemplo en particular, que es la existencia de la información asimétrica entre los agentes económicos y a los costos de información y transacción que la misma implica. Estos costos de información se refieren a aquellos que incurre el prestamista al evaluar a la empresa donde va a invertir. Mientras que los costos de transacción son asociados a las negociaciones entre agentes económicos al momento de realizar los contratos.

El intermediario financiero más común es el banco, por lo que el estudio de la intermediación a veces también se conoce como la banca (Doepke y Lehnert, 1999). La principal función de los bancos, según Doepke y Lehnert (1999), es actuar como agregadores de depósitos, reagrupando varios depósitos pequeños para hacer un préstamo grande. En la misma línea, Miller y Pulsinelli (1992) afirman que los intermediarios financieros también ofrecen a sus clientes un portafolio bien diversificado. Es decir, que si un pequeño ahorrador tuviera que entenderse directamente con los prestatarios últimos, estuviera “poniendo todos sus huevos en la misma canasta”, o poniendo todos sus fondos en un solo activo. Es así, que el intermediario financiero puede ofrecerle al cliente una reducción de riesgo a través de una diversificación, mediante la fusión de pequeños ahorradores y la colocación de fondos a una variedad de numerosos prestatarios. Y por tanto, estos permiten a los ahorradores comprar activos seguros, más líquidos y que devengan intereses (Miller y Pulsinelli, 1992).

## Funciones del Sistema Financiero

Según Rodríguez (1980: 194), la función principal de la banca es la intermediación financiera, de donde derivan otras funciones. En la misma línea, Guinot (2013: 8), menciona que el sistema financiero tiene la misión de concentrar “el ahorro producido por las unidades económicas que poseen superávit y direccionarlo al gasto de unidades económicas con déficit” (Guinot, 2013: 8). Y al mismo tiempo, argumenta que “el gasto puede convertirse en inversiones o consumo” (Guinot, 2013: 8).

Las funciones de la banca juegan un papel importante en economía, entre ellas Rodríguez (1980: 194) menciona:

**1.- La recepción de depósitos:** Esta actividad implica la captación de ahorro, o sea reunir recursos sin empleo que de otra manera se aplicarían a consumos superfluos o directamente se desaprovecharían para los fines productivos.

**2.- Brindar seguridad de los fondos ahorrados a través de los depósitos:** Es decir, cuando un depositante coloca su dinero en un banco no sólo lo hace para ganar un interés sino para evitar los riesgos de su tenencia personal. A su vez, cuando un ahorrista elige una entidad financiera en lugar de otra a la que no tiene confianza, está pensando en la seguridad de su dinero.

**3.- La asignación de recursos a través del crédito o el otorgamiento de garantías:** Esto se refiere a que el sistema financiero toma recursos de los agentes superavitarios y los coloca como créditos para los agentes deficitarios. Además, el sistema financiero asigna recursos a través de otorgar garantías como los pagaré, ya que con esta garantía se asegura un pago futuro.

**4.- Pagos sin necesidad de movilizar dinero:** Es decir que cumplen una función de intermediación en los pagos, tanto más importante cuanto mayor desarrollo haya alcanzado el sistema financiero. Además, el transporte de dinero tiene diversos efectos positivos como una mayor seguridad y rapidez de las operaciones; ahorro derivado de la eliminación de gastos por fletes y seguros e incremento de las transacciones internacionales.

**5.- Creación de medios de pago:** Esta actividad tiene lugar a través de la movilización de los depósitos a la vista mediante el uso de cheque e implica un aumento de la capacidad adquisitiva de la comunidad por encima de lo que permitirían los recursos de que dispone.

**6.- Otras funciones** serían la administración de capital las operaciones sobre títulos, alquiler de cajas de seguridad, la colocación de acciones y otros valores y el cumplimiento de mandatos diversos.

Sin embargo, Pusseto (2008:53) refleja el punto de vista de Levine (2004) sobre las funciones de los intermediarios financieros. Ya que Levine (2004) considera que los principales objetivos de estos agentes son:

1. Producir información ex ante sobre inversiones y asignaciones de capital.
2. Monitorear inversiones y examinar la calidad del gobierno corporativo luego de proveer financiamiento.
3. Facilitar la comercialización, la diversificación y la administración del riesgo.
4. Movilizar y combinar ahorros.
5. Facilitar el intercambio de bienes y servicios.

Además, Del Valle (2006: 25) agrega que el núcleo central de la actividad bancaria se centra en las operaciones pasivas, operaciones activas y servicios de mediación. Con respecto a las operaciones pasivas, Del Valle (2006: 25) explica que estas se tratan de la canalización del ahorro de los usuarios del sistema financiero por medio de distintos instrumentos como cuentas de ahorro o cuentas corrientes. Es decir, es una actividad de captación de excedentes monetarios denominada operaciones de pasivo. Por otra parte, Del Valle (2006: 25) aduce que las operaciones activas son maneras de "invertir los fondos propios y el dinero recibido de los clientes de pasivo mediante productos de financiación como: créditos, préstamos, descuento de efectos, entre otros" (Valle, 2006: 25).

Finalmente, las operaciones de pasivo generaron servicios de mediación, los cuales apoyaron a los usuarios del sistema financiero con el manejo de cobros y pagos (Del Valle, 2006: 25).

Como complementación Guinot (2013, 21) menciona una serie de funciones de los intermediarios financieros entre las cuales están: canalizar los fondos de los ahorradores a los demandantes últimos, suministrar medios de pago, crear nuevos activos, desarrollar mercados secundarios, actuar como comisionistas entre los usuarios finales, y facilitar a los usuarios últimos la diversificación de riesgos.

## **Tipos de intermediarios financieros**

Según Dueñas (2008: 9), los intermediarios financieros se dividen en dos grupos, las entidades de crédito y las entidades no crediticias.

Las entidades de crédito se dedican a “recibir depósitos del público, a brindar créditos, realizar factoring o compra de cartera, realizan leasing o arrendamiento financiero” (Dueñas, 2008: 9). Otras de sus funciones son realizar transferencias de fondos y pagos, ser garante de operaciones, brindar formas de pago, ser administradores de dinero, bienes y valores, e intermediar en mercados (Dueñas, 2008: 9). El Underwriting o compra de acciones para negociar posteriormente en bolsa y brindar servicios de asesoría e inversión son funciones adicionales. Sin embargo estas entidades también gestionan patrimonios autónomos. (Dueñas, 2008: 9) Por otra parte, las entidades no crediticias son simplemente inversionistas. Un ejemplo de estas entidades son las aseguradoras Fondos de Inversión, las administradoras de fondos de pensiones y cesantías; y la bolsa de valores

Las instituciones financieras que existen se clasifican en las siguientes:

**Bancos Comerciales:** Ocupan el primer lugar en volumen de activos y son los más diversificados en cuanto pasivos y activos, hay que distinguir que en las instituciones financieras en general, los pasivos son los depósitos a la vista, participaciones de ahorro y préstamo, cuentas de ahorro, participaciones en cooperativas contratos de seguros y planes de pensión; mientras que los activos son los préstamos de consumo, comerciales y de vivienda, las hipotecas, los bonos y los instrumentos de crédito a corto plazo. Para los bancos su principal fuente de fondos son los depósitos a la vista, sin embargo las cuentas de ahorro también forman una parte importante de sus fondos (Miller y Pulsinelli, 1992). En la misma línea, Pascual y González (2001: 14) menciona que la principal actividad de los bancos privados es la captación de pasivo y la inversión crediticia.

Además Del Valle (2006: 25) menciona que “los bancos deben ser sociedades anónimas con un capital mínimo inicial”. A su vez, las acciones de las que se compone el capital y deben estar desembolsadas en efectivo desde el comienzo de la sociedad (Valle, 2006: 25). Por otra parte, Del Valle (2006: 25) argumenta que “se limitará el objeto social, o actividad a que se puede dedicar la empresa, a las actividades propias de una entidad de crédito” (Del Valle, 2006: 25). Los bancos son considerados sociedades anónimas que cuentan con una Junta General en la que los accionistas pueden intervenir y ejercer su influencia en las decisiones de la institución.

**Asociaciones de Ahorro:** Según Miller y Pulsinelli (1992:210), las asociaciones de ahorro están constituidas como corporaciones y sus depósitos pueden estar asegurados o no, igualmente están

regidas por el gobierno estatal. Su principal fuente de ingresos son los depósitos de ahorro, las instituciones de ahorro compran préstamos hipotecarios con dichos fondos. Su propósito principal es garantizar la financiación con bajo costo para los compradores de vivienda.

**Bancos de Ahorro mutuo:** Estos bancos son propiedad de sus depositantes, quienes son accionistas. Su finalidad es también brindar préstamos hipotecarios, en el Ecuador son llamados Mutualistas de Ahorro y Crédito (Miller y Pulsinelli, 1992).

**Cooperativas de Crédito:** Se organizan por miembros que comparten un interés común, por ejemplo ser miembros de un sindicato. Los miembros compran acciones que los hacen aptos a obtener préstamos. Esta institución está caracterizada como institución ahorradora (Miller y Pulsinelli, 1992). Así mismo, Las cooperativas de crédito no pueden actuar fuera de su ámbito territorial delimitado en su estatuto, además en materia de resultados, los beneficios deberán ser destinados a cubrir pérdidas de ejercicios anteriores (Pascual y Gonzáles, 2001:15). Por otra parte, Del Valle (2006: 26) menciona que las cooperativas de crédito son entidades de crédito con forma social de cooperativa, además estas instituciones realizan operaciones activas y pasivas.

**Fondos Mutuos:** En estas instituciones, las personas compran participaciones en un fondo y tienen privilegios limitados para la expedición de cheques sobre estas. Los fondos mutuos compran créditos a corto plazo como certificados de depósitos bancarios, obligaciones del tesoro a corto plazo, etc (Miller y Pulsinelli, 1992).

**Compañías de Seguros:** Se incluyen empresas aseguradoras de vida, de propiedad y de siniestros. Las aseguradoras de vida reciben primas o fondos que aseguran a las personas contra consecuencias financieras en los casos de muerte. Las tablas actuariales permiten predecir el número de muertes anuales por largos periodos. Por tanto estas empresas adquieren activos a largo plazo como hipotecas o bonos del tesoro. Mientras las aseguradoras de propiedad o contra siniestros, no tiene completa certeza sobre los pagos anuales que deberán hacer a los dueños de las pólizas, por tanto compran activos de corto plazo como bonos a corto plazo de alta calidad (Miller y Pulsinelli, 1992).

**Fondos de pensiones:** Estas empresas también pueden predecir con exactitud sus pagos anuales, durante periodos prolongados, por tanto invierten en bonos a largo plazo, depósitos a plazo e hipotecas (Miller y Pulsinelli, 1992).

En las instituciones financieras existe el concepto de liquidez que será definida en las subsiguientes líneas.

## ***Liquidez***

Según el Banco Central Europeo (2012: 59) “las medidas de la liquidez global son uno de los mejores indicadores adelantados de los ciclos alcistas y bajistas del precio de los activos”. Por tanto, “la liquidez

es procíclica y puede desaparecer con rapidez, poniendo en marcha una dinámica de crisis” (Banco Central Europeo, 2012: 59).

Existen varias clases de liquidez, una de ellas es la liquidez monetaria, que se define como la facilidad de convertir activos monetarios en bienes y servicios, otro tipo es la liquidez de los mercados financieros, que se define como “la facilidad con la que se pueden comprar o vender grandes volúmenes de valores financieros sin que esto afecte al precio de mercado” (Banco Central Europeo, 2012). Además, existe la liquidez oficial, la cual se refiere a las reservas monetarias del banco central, en las cuales se toman en cuenta las reservas exteriores, y la liquidez privada, generada fundamentalmente en el sector privado (Banco Central Europeo, 2012:59). La liquidez global se definiría como una conjunción de todas estas clases. Es fundamental tomar en cuenta que las fuentes de liquidez global son los “factores macroeconómicos, que incluye la orientación de la política monetaria y los desequilibrios por cuenta corriente; y los factores financieros” (Banco Central Europeo, 2012:62). Se debe puntualizar que, según el Banco Central Europeo (2012: 62), la orientación de política monetaria determina el crecimiento del dinero y del crédito, esto se observó anteriormente en el modelo IS-LM en un mercado abierto. Además, la política monetaria influye en gran manera en los precios y los tipos de interés de mercado, influyendo en la alza de precios y en el desempeño de la economía. Por tanto, la política monetaria al tener influencia en las tasas de interés puede alterar la liquidez de los mercados financieros, “a través del comportamiento favorable al riesgo por parte de los agentes económicos” (Banco Central Europeo, 2012: 60). Otro elemento influyente son los desequilibrios a nivel mundial, que intervienen, a su vez, en la liquidez global (Banco Central Europeo, 2012: 61).

Sin embargo, este estudio se va a enfocar en la liquidez monetaria o de fondos, que según Baena (2008: 13) es la capacidad de una entidad financiera para obtener en todo momento el efectivo necesario para operar y hacer frente a sus obligaciones de pago en el tiempo y a un coste razonable. En la misma línea, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2008: 1) complementa mencionando que “la liquidez es la capacidad de un banco para financiar aumentos de su volumen de activos y para cumplir sus obligaciones de pago al vencimiento, sin incurrir en pérdidas inaceptables” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008: 1).

Es fundamental aludir que la liquidez de fondos es un elemento importante para la gestión bancaria, ya que una de las bases del negocio bancario es interponerse entre depositario y prestatario, y si la entidad no puede captar liquidez por las vías tradicionales y debe hacerlo titularizando<sup>14</sup> cartera, puede representar altos costes en la entidad y en la economía en general (Baena, 2008).

En la misma línea, ABANCOR (2011: 9) aduce que existen dos tipos de liquidez, la liquidez de fondeo y la liquidez de mercado. La primera se refiere a las demandas de efectivo esperadas e inesperadas, ya sea por cumplimiento de obligaciones, devolución de depósitos, cumplimiento de contratos, que pueden ser realizadas sin causar pérdidas inaceptables o sin poner en peligro el negocio. Mientras que la liquidez de

---

<sup>14</sup> Empaquetar los activos o préstamos del banco y venderlos en el mercado de valores a un precio más bajo al que se hubiera conseguido si esos préstamos hubieran sido amortizados. (Baena, 2008)

Mercado apunta a la incapacidad de convertir los activos de una institución financiera en valores líquidos, por causa de la poca estabilidad dentro del mercado.

Adicionalmente, es importante añadir que según Baéz (2012: 6) la liquidez posee importantes funciones en el sistema financiero y en las instituciones que lo conforman, por tanto el autor menciona las siguientes:

- “Demostrar al mercado, que se es adverso al riesgo en términos globales, que la entidad es segura y por lo tanto capaz de hacer frente a sus obligaciones”.
- “Permitir a la Entidad Financiera cumplir los compromisos con sus clientes”.
- “Evitar una venta precipitada de activos”.
- “Reducir la prima de riesgo crediticio que el Entidad Financiera debe pagar por sus fondos”.
- “Evitar los costos de recurrir excesivamente al mercado interbancario y a las facilidades crediticias del Banco Central” (Baéz, 2012: 6).

Finalmente, un tema fundamental a tratar son los problemas de liquidez. Estas situaciones de iliquidez en las entidades bancarias se pueden originar por problemas sistémicos, es decir una crisis de liquidez del sistema financiero global o suspensiones de pagos masivas de los créditos. O puede surgir por un desequilibrio en la estructura del balance. Este último punto se refiere a que el vencimiento del pasivo (depósitos) sea muy superior al vencimiento de los activos (créditos), es decir que los depósitos sean a muy corto plazo mientras que los activos sean a largo plazo (Baena, 2008). Este descuadre de liquidez, se puede medir por un gap de liquidez, que proyecta los flujos de caja de pasivos y activos para así determinar un stock de liquidez promedio en un periodo. Si el gap es negativo habrá un déficit de liquidez. Este indicador se lo realiza utilizando hipótesis de comportamiento en base a los datos históricos del balance (Baena, 2008).

Baena (2008) afirma que el Fondo Monetario Internacional o FMI definió tres indicadores de liquidez, entre los cuales están el ratio de liquidez de fondos que relaciona los activos líquidos con los activos totales de la entidad. Este indicador mide la liquidez disponible para cumplir la demanda prevista e imprevista de efectivo. El segundo indicador relaciona los activos líquidos con los pasivos a corto plazo, esta es una medida del grado en que la entidad puede hacer frente a las obligaciones de corto plazo sin tener problemas de liquidez. Finalmente, el último indicador relaciona los depósitos de clientes sobre los préstamos no bancarios, es decir compara los depósitos estables con la cartera de préstamos, excepto la cartera interbancaria.

## **Liquidez y Solvencia**

En su actividad diaria los bancos necesitan liquidez para hacer frente a la retirada de depósitos y satisfacer la demanda de sus clientes. La liquidez se refiere a la capacidad de un banco de disponer de los fondos necesarios para atender las obligaciones de los depositantes (Pascual y González, 2001:230). Así mismo, Sin embargo, la solvencia se refiere a la posibilidad de atender las obligaciones desde otro punto de vista. Es decir, realizarlo a través de la existencia de efectivo y bienes cuyo valor cubra el importe de los pasivos, pero con realización no inmediata (Rodríguez, 1980:120). Por ende, la liquidez está dada por

las disponibilidades en dinero o fácilmente realizables, y la solvencia por la relación entre el valor de activos y obligaciones; y corresponde al patrimonio de la institución (Rodríguez, 1980:119).

En la misma línea, Osorio (2011: 9) argumenta que la naturaleza misma del negocio bancario lo hace susceptible a un riesgo de falta de fondos. Ya que la transformación de pasivos a corto plazo en activos de largo plazo en ciertos casos hace que, si un grupo de depositantes se acerca a retirar sus depósitos, el banco no tenga recursos líquidos con los cuales cumplir su obligación con ellos. Cuando sucede esto los bancos acuden a la venta de instrumentos financieros (activos no líquidos) lo cual afecta su relación de solvencia.

A su vez, Machinea (2009: 38) menciona que el déficit de liquidez influye en el buen estado del sistema en el sentido de que las instituciones tengan que liquidar activos a bajos precios, con el fin, de responder a sus obligaciones. La importancia de la influencia en el sostenimiento del sistema financiero depende de varios elementos, como la existencia de un prestamista de última instancia. Esto, con el fin de que en caso de crisis, se puedan resolver los problemas de liquidez y eliminar el riesgo de que caigan demasiado los precios de los activos.

Según Rodríguez (1980:119), las instituciones financieras trabajan con fondos de terceros, por tanto, la liquidez es para ellas una cuestión capital. Puesto que los depositantes al colocar sus ahorros se basan en la confianza que les inspira la entidad y la convicción de que cuando lo deseen podrán retirar sus depósitos. En este sentido, el mínimo inconveniente afecta gravemente la confianza y la solidez del banco. Por ende, aparece el riesgo de liquidez, que se refleja en la posible pérdida en que puede incurrir una entidad que se ve obligada a vender activos o contraer pasivos en condiciones desfavorables (Pascual y González, 2001:230). Además, es fundamental mencionar que los problemas de falta de confianza, no se limitan a los clientes afectados, sino que se extienden al resto de los depositantes, a lo que se le denomina corridas bancarias.

Por tanto se deben tomar en cuenta varios elementos de la liquidez como las características de la entidad financiera, ya que un banco hipotecario difiere de un banco comercial con respecto al plazo; el grado de desarrollo de las cámaras compensadoras y el de concentración bancaria, porque ambos influyen en el volumen de efectivo que debe movilizarse; las necesidades estacionales de efectivo del público, que se muestran en la demanda de recursos bancarios; y finalmente el nivel de liquidez y actividad económica del país. (Rodríguez, 1980:121).

Además, en caso que los problemas de liquidez se transformen en problemas de solvencia, según Vicens (2009:2), “dar más crédito exige tener más capital, no sólo por razones regulatorias sino por buenas prácticas bancarias. Los bancos capitalizan sistemáticamente casi la totalidad de las utilidades, inyectando capital adicional” (Vicens, 2009:2). De esta manera, los bancos no enfrentan restricciones de capital para expandir sus carteras de crédito.

Adicionalmente, Rivero y Ponce (2008: 2) mencionan que el indicador de Liquidez/Solvencia que mide “la capacidad de una institución de convertir sus activos en caja o de obtener caja para satisfacer su pasivo circulante” (Rivero y Ponce, 2008: 2). Lo que significa que evalúa el estado de una entidad financiera a corto plazo. Que a su vez, expresa que “A mayores sean los índices de liquidez, mayor será la solvencia de la empresa en el corto plazo” (Rivero y Ponce, 2008: 2). Este indicador debe de ser superior a 2 o 2.5 puntos se plantea como:

Activo Circulante  
Pasivo Circulante

A continuación, le explicará con más detalle los factores que influyen en la liquidez.

## **Factores de Influencia en la liquidez de las instituciones financieras**

Rodríguez (1980:121) menciona que la capacidad de pago de cada entidad financiera está en función de:

- 1.- La composición del pasivo.
- 2.- La composición del activo.
- 3.- El grado de disponibilidad de recursos.
- 4.- El grado de movilización: Ya que hay activos no líquidos pero factibles de realizarse de inmediato sin pérdida, cosa imposible para otros.
- 5.- La correspondencia entre activo y pasivo.

Con respecto a la composición del pasivo, cada tipo de depósito tiene ventajas y desventajas. Por ejemplo, los depósitos a la vista son beneficiosos por su costo bajo o nulo; pero, existe la incertidumbre de los retiros. Por otra parte, las cuentas a plazo fijo permiten disponer de los fondos con entera libertad dentro del plazo, desde el punto de vista bancario, pero a cambio de un costo relativamente alto. A su vez, los depósitos en caja de ahorro se ubican en una situación intermedia, por ser un dinero destinado al ahorro y con el cual se procura ganar un interés, pero aún existe una intención de retirarlo ante necesidades imprevistas (Rodríguez, 1980:123).

Otro elemento de la composición del pasivo son los plazos de las operaciones. Si las captaciones son a plazos muy breves menor es el margen de maniobra que se le ofrece al banquero. Sin embargo, si el banco posee una gran cantidad de depósitos a la vista, la continuidad de las operaciones le proporciona liquidez. Es decir, que las extracciones de fondos se compensarán con nuevas colocaciones, al margen de su volumen y características. Pero esto no implica un equilibrio permanente. Los factores estacionales, determinan un comportamiento anormal de los depositantes en determinados momentos: gastos de fin de año, pagos de salarios, etc. Los momentos estacionales se ven con claridad al compilar las cifras de extracciones y colocaciones en todas las semanas del año. A su vez, las condiciones del mercado también pueden hacer variar la liquidez. (Rodríguez, 1980:123).

Con respecto a la composición del activo, hay que tomar en cuenta los rubros del activo, los cuales según Rodríguez (1980: 123) se dividen en tres:

- 1) El efectivo en caja, en el Banco Central y en otras entidades financieras.
- 2) Un bien que para lograr liquidez debe venderse, como ser un inmueble o un valor mobiliario.
- 3) Un préstamo, que exige una espera y el cumplimiento del deudor para traducirse en efectivo.



Sin embargo, para la institución financiera lo esencial es el grado de transformación del activo, es decir, la facilidad de cambiar un activo no líquido en otro líquido. Por ejemplo, en el caso de un crédito se habla de movilización, o sea la transferencia del crédito a otra entidad financiera antes del vencimiento para hacerse de fondos (Rodríguez, 1980:124).

Según Rodríguez (1980:124), los créditos presentan varias situaciones. El primer elemento serían los plazos de vencimiento; es decir, un banco que atraviesa dificultades de liquidez puede sortearlas con facilidad si sus préstamos son de rápida recuperación (Rodríguez, 1980:124).

Otro aspecto se relaciona con el tipo de operación y la forma de instrumentarse. Hay créditos de difícil movilización como los anticipos sobre mercaderías o valores. Mientras que hay activos cuyo grado de realización es muy reducido, pero se pueden realizar acciones para su movilización. Por ejemplo, un adelanto en cuenta corriente puede ser otorgado con garantía con el objeto de obtener un adelanto sobre los valores recibidos con ese carácter (Rodríguez, 1980:125).

Según la relación entre activo y pasivo, Rodríguez (1980:125) afirma que hasta cierto punto es conveniente o necesaria una correspondencia en los plazos. Por ende, los fondos provenientes de depósitos a la vista se canalizan congruentemente hacia préstamos de rápida recuperación. Por otra parte, las obligaciones y compromisos de plazos más largos encuentran una lógica colocación en créditos equivalentes.

A su vez, la Asociación de Cooperativas de Ahorro y Crédito controladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros de Bolivia (2007: 6) menciona que algunos factores condicionantes de la liquidez están relacionados con el rol de intermediación financiera y los resultados que se esperan de esa gestión en términos de:

- a) El ámbito de la actividad a la que se expone un intermediario financiero por su exposición patrimonial.
- b) La característica propia de la estructura financiera, representada por:

- Creación de estimaciones: Es decir, el riesgo de liquidez considera el impacto en los resultados operacionales y en el patrimonio, cuando la institución no se encuentra en capacidad de cumplir con sus obligaciones con los activos líquidos que posee al momento, se obliga a incurrir en pérdidas para liquidar otros activos.
- Adecuación patrimonial.- Se debe responder a las condiciones de patrimonio técnico constituido.
- Fortalecimiento patrimonial.- Se debe conformar reservas.

c) La participación por sector económico y posible concentración del portafolio de inversiones y la cartera en determinado intermediario o sector. Ya que, por determinadas condiciones de afectación, se podría presentar una eventual reducción de la capacidad de pago de la institución, en el corto plazo.

d) La definición de las características para la instrumentación de las operaciones por la ausencia de instrumentos de análisis y control y no disponer de procesos técnicamente adecuados para la canalización y recuperación de fondos.

e) Los niveles de responsabilidad: Es decir, la capacidad técnica, moral y de conocimiento para la toma de decisiones relativas a la gestión y manejo de los recursos en el corto plazo (Asociación de Cooperativas de Ahorro y Crédito de Bolivia, 2007: 6).

Además, la Asociación de Cooperativas de Ahorro y Crédito de Bolivia (2007: 7) argumenta que existen factores externos que afectan la liquidez, entre ellos se encuentran:

- La percepción que tenga el público a los niveles de exposición al riesgo de liquidez de la institución.
- Las tasas de interés frente a las de la competencia.
- Prácticas no convencionales, como los rumores.
- Factores de medición y condiciones de clasificación externas.

### ***Riesgo de liquidez***

Según Barquero y Huertas (1998), el riesgo de liquidez se entiende como el riesgo de no obtener fondos cuando se necesitan. Este tipo de riesgo aparece cuando los movimientos de caja no están emparejados por moneda y vencimiento o también debido a que la entidad carece de una estructura financiera acorde a sus necesidades de fondos. A su vez, Freixas y Rochet (2008) argumentan que al expedir depósitos líquidos garantizados por préstamos ilíquidos, un banco asume riesgos. Esto es debido a que el costo de los fondos que se refiere a la tasa de interés pasiva podría subir sobre el ingreso por intereses dados por las tasas de interés de los préstamos concedidos por el banco. Sin embargo, aunque ningún interés sea pagado por los depósitos, el banco puede presentar retiros inesperados esto se refiere al riesgo de liquidez. De la misma manera, Sánchez y Millán (2012: 93) menciona que el riesgo de liquidez afecta a las entidades financieras que no disponen de recursos líquidos suficientes para cumplir con las obligaciones asumidas, dada la imposibilidad que la institución logre liquidar sus activos en el mercado en un rango de precios razonable. Complementando, Báez (2012: 5) argumenta que el riesgo de liquidez se refiere a que las instituciones financieras no puedan responder por las obligaciones de pago puntualmente o que este hecho conlleve costos excesivos. Es decir, estos costos excesivos se refieren a que una entidad incurra en pérdidas por la venta forzosa o, quizá, anticipada de activos a precios bajos, con el fin de disponer rápidamente de los recursos necesarios para cumplir con sus obligaciones (Autoridad De Supervisión Del Sistema Financiero de Bolivia, 2012: 2).

A su vez, Sánchez y Millán (2012: 95) aduce que las razones básicas para que exista el riesgo de liquidez son:

- Las entidades financieras tienen una estructura de pasivo con una proporción de fondos propios, mucho menor que el resto de empresas.
- La mayor parte del pasivo bancario está en forma de depósitos totalmente líquidos para sus titulares, mientras que los activos están materializados en préstamos, con distintos plazos de vencimiento. Además, los bancos mantienen, como reserva, solo una pequeña parte de los depósitos.

- Por tanto, la falta de liquidez, que impida en un momento determinado realizar los pagos comprometidos, es un riesgo inherente al negocio bancario y que siempre se debe tener en cuenta en la gestión de las entidades.
- El riesgo de liquidez puede definirse como la pérdida potencial ocasionada por eventos que afecten la capacidad de disponer de recursos para enfrentar sus obligaciones, ya sea por imposibilidad de vender activos, por reducción inesperada de pasivos comerciales, o por ver cerradas sus fuentes habituales de financiación.

## **Principios para la adecuada administración del riesgo de liquidez**

Antes de abordar los principios de la gestión de liquidez, se debe conocer algunas situaciones importantes con respecto a esta gestión, que según Baéz (2012: 6) constituyen los siguientes puntos:

- La gestión de riesgo de liquidez permite poseer la tranquilidad de que ante cualquier problema, la entidad puede hacer frente a “sus obligaciones con fondos propios sin que ello signifique incurrir en costos elevados y en pérdida de rentabilidad” (Baéz, 2012: 6).
- En el momento que existe liquidez ineficiente, las instituciones estarían en capacidad de tener costos excesivos para cubrir los flujos de efectivo, además en situaciones graves, las entidades no pueden conseguir fondos que requieren por más que paguen por ellos. Este hecho muestra insolvencia por iliquidez de la institución financiera.
- Desde otro punto de vista, si las instituciones financieras mantienen liquidez en exceso, “el rendimiento de sus activos suele ser más bajo, lo que a su vez afecta sus utilidades” (Baéz, 2012: 6).

Estas cuestiones mencionadas anteriormente son fundamentadas con “los principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liquidez” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008). El primer principio es que “el banco debe ser responsable de la buena gestión del riesgo de liquidez” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008). Esto se refiere a que se debe determinar un fuerte marco de gestión del riesgo de liquidez que permita tener liquidez suficiente dentro de la institución, “como un colchón de activos líquidos de alta calidad y libres de cargas” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008). El segundo principio enuncia que la entidad debe fijar claramente “una tolerancia al riesgo de liquidez adecuada a su estrategia de negocio y a su papel en el sistema financiero” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008: 2). Esto se refiere a que deberá definir el nivel de riesgo de liquidez que el banco está dispuesto a asumir, y este nivel de riesgo deberá adecuarse a la estrategia de negocio del banco y a su papel en el sistema financiero, reflejando la situación financiera y la capacidad de financiación de la institución (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008: 7).

Por otra parte, el tercer principio se refiere a que “la alta Dirección deberá desarrollar estrategias, políticas y prácticas para gestionar el riesgo de liquidez con arreglo a su tolerancia al riesgo y para garantizar que el banco mantiene suficiente liquidez” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008: 2). Esto significa que las estrategias de manejo de liquidez deberán adaptarse a la escala, complejidad, y

naturaleza de las operaciones del banco (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008: 8). Mientras, el cuarto principio menciona que para cualquier área de negocio, el banco agregará los beneficios, costes y riesgos de liquidez en la determinación interna de precios, aprobación de nuevos productos y medición de resultados, “a fin de que los incentivos a la asunción de riesgos de las diferentes líneas de negocio concuerden con las exposiciones al riesgo de liquidez que sus actividades ocasionan a la entidad en su conjunto” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008: 8).

A su vez el quinto principio menciona que la institución financiera deberá poseer un apropiado proceso de control y medición del riesgo de liquidez. El sexto principio aduce que la entidad deberá resguardar de manera activa “las exposiciones al riesgo de liquidez y las necesidades de financiación dentro de cada entidad jurídica, línea de negocio y divisa” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008: 8). Mientras que el séptimo principio establece que debe existir “una estrategia de financiación que ofrezca una eficaz diversificación de las fuentes y plazos de vencimiento de la financiación” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008: 8). Así mismo, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea a través de sus principios forma un marco de regulación para una buena gestión de liquidez bancaria.

En la misma línea, ICETEX (2013: 7) argumenta que los principios rectores que orientan el actuar de los funcionarios con respecto al riesgo de liquidez son:

- **Principio de la Prudencia:** Es un “enfoque conservador en el ámbito financiero a través de la búsqueda permanente de la información, el análisis de situaciones consideradas como riesgosas y la evaluación de los acontecimientos coyunturales” (ICETEX, 2013: 7).
- **Principio de Autocontrol:** Se basa en la obtención de una “conciencia de legalidad encaminada al cumplimiento estricto de la norma legal, no como una obligación, sino como un valor ético y moral propio de un funcionario y dentro de los valores institucionales” (ICETEX, 2013: 7).
- **Principio de Supervisión:** Se trata de valorar “las estrategias, políticas y desempeño en el manejo de la liquidez de la institución que verifiquen el cumplimiento a satisfacción de los compromisos en las fechas de vencimiento” (ICETEX, 2013: 7).
- **Conocimiento del Negocio:** Este principio es fundamental ya que aquellos individuos que realizan la “definición de los flujos de caja proyectados” (ICETEX, 2013: 7), deben estar bien empapados del “conocimiento de la actividad y técnicas para efectuar los estimativos” (ICETEX, 2013: 7).
- **Principio de Responsabilidad:** Este principio se refiere a “la correcta ejecución de los mandatos, buscando siempre el cumplimiento de los fines propuestos y la aceptación de las consecuencias de las acciones y omisiones” (ICETEX, 2013: 7).

## Funcionalidad del riesgo de liquidez

Según Barquero y Huertas (1998), la gestión de liquidez requiere de un modelo que permita cuantificar el volumen de medios de pago necesarios para atender el giro habitual de los negocios desarrollados por el banco y cumplir, a su vez, la legislación vigente en materia de coeficientes de caja. Por tanto, se supondrá que en el sistema financiero no hay requerimientos de coeficientes de caja. De esta forma, los

gestores de la entidad decidirán donde invertir el dinero de los clientes y sus recursos propios, podrán mantener los fondos en situación de liquidez lo que es poco rentable o dedicarlos a inversiones productivas como los créditos.

Por tanto los recursos propios más los depósitos (R), serán igual a la liquidez (L) más inversiones (Ci).

$$R=L+Ci$$

La proporción en la que se distribuirán los fondos disponibles entre liquidez e inversiones dependerá del coste de oportunidad en que incurra por mantener liquidez y del volumen potencial de retiros de medios de pago (Pr) asociados al movimiento de la clientela y que el banco debe atender (Barquero y Huertas, 1998).

Por tanto, los costes de oportunidad pueden entonces cuantificarse como el resultante de la liquidez por la rentabilidad media de la inversión crediticia ( $L \cdot i_c$ ). Cuando el volumen de retiros es mayor a la liquidez ( $Pr > L$ ), la entidad, a través de tesorería deberá acudir al mercado interbancario para obtener recursos líquidos que restablezcan el equilibrio. En consecuencia si las inversiones representa los costes unitarios asociados a esta situación de iliquidez, entonces el objetivo de maximización de beneficios que ha de orientar las decisiones sobre la estructura del activo responderá al equilibrio entre coste en que se ha incurrido al mantener el exceso de liquidez y la estimación de costes potenciales en que se incurrirá cuando este falte. Tal estimación dependerá de la probabilidad asignada bajo diferentes cuantías de retiradas de fondos bajo hipótesis distintas (Barquero y Huertas, 1998).

La existencia de un coeficiente de caja obligatorio (k) introduce un condicionante que menciona que tras unas salidas efectivas de fondos, el excedente de liquidez ha de mantener un cierto porcentaje del resto de depósitos. Es decir que, la cuantía del déficit será entonces la diferencia entre el nivel de liquidez actual y el necesario para hacer frente a las demandas de los clientes cumpliendo con los coeficientes legales (Barquero y Huertas, 1998).

Sin embargo, según Barquero y Huertas (1998), la gestión de liquidez se ha simplificado de manera notable en los últimos años debido a la disponibilidad de las entidades crediticias de abundantes carteras y de deuda pública movilizable en los mercados. No obstante estas facilidades operativas no eliminan los problemas asociados a un posible exceso de dependencia de la entidad respecto al volumen de fondos tomados del interbancario. (Barquero y Huertas, 1998)

Es fundamental añadir, que el perfil de liquidez constituye una herramienta idónea para analizar los niveles de apelación del banco a los mercados y gestionar su adecuación. Su elaboración consiste en cuantificar y clasificar por intervalos temporales las diferencias entre activos y pasivos que maduran dentro de cada periodo (Barquero y Huertas, 1998).

Según Barquero y Huertas (1998), este perfil se calcula en base a tres indicadores:

Liquidez inmediata = activo disponible / pasivo exigible a corto plazo

Liquidez a corto plazo = (activo disponible + deudores)/pasivo exigible a corto  
Liquidez mediano plazo = (activo disponible + realizable)/pasivo exigible a corto  
(Barquero y Huertas, 1998)

Algunas maneras de evitar el riesgo de liquidez son poseer un seguro de depósitos, la existencia de un prestamista en última instancia y mantener reservas adecuadas en caso de crisis (Rodríguez, 1980: 125). Por ende, a continuación se verá la importancia de poseer estas medidas.

## **El Seguro de depósitos**

Según Ortiz (2010: 5), desde las crisis bancarias de los años noventa, una gran parte de los países desarrollados y países en vías de desarrollo han usado el seguro de depósito como un método para mantener la solvencia del sistema financiero. Es así que, el seguro de depósito tiene el fin de mantener la estabilidad de los sistemas financieros en los países que lo poseen. La Superintendencia de banca, seguros y AFP de Perú (2012: 26) define el fondo de seguro de depósitos como una institución que protege el ahorro de las personas naturales y jurídicas sin fines de lucro, del riesgo de la eventual insolvencia de alguna de las empresas o entidades del sistema financiero que sean cubiertas por dicho fondo.

Por otra parte, MacDonald (1997: 2) menciona que el seguro de depósito tiene como fin la protección del consumidor. Ya que, los depositantes no tienen la facilidad de conocer en qué situación financiera se encuentran los bancos. Este fenómeno se lo puede denominar una imperfección del mercado, la cual es solucionada a través del seguro de depósitos y la supervisión bancaria. Además, MacDonald (1997: 2) aduce que “el seguro de depósito reduce el riesgo de crisis sistémica, que implica los pánicos con retiro de depósitos de bancos sanos y el colapso del sistema de pagos” (MacDonald , 1997: 2). Por tanto, los depositantes al sentir seguridad gracias al seguro de depósito, no se verán tentados para retirar su dinero de las instituciones financieras. Además, entre más informados estén los depositantes más eficiente es el esquema del seguro de depósitos (MacDonald , 1997: 2).

Es fundamental mencionar que según Ortiz (2010: 5) existen tres elementos fundamentales en los que se basa el seguro de depósito, además, deben existir prevenciones para controlar y supervisar la actividad de las instituciones financieras. Estos elementos son:

- 1) “la existencia de información limitada” Ortiz (2010: 5) .
- 2) “el alto costo económico de las crisis bancarias” Ortiz (2010: 5).
- 3) “contribuir al funcionamiento eficiente del sector bancario y, por ende, a la estabilidad financiera” Ortiz (2010: 5).

Además, Licandro (2009: 2) alude que las funciones del seguro de depósitos son mantener la confianza del público en el sistema financiero, evitar crisis sistémicas, asegurar la estabilidad del sistema de pago en la economía y ser una red de seguridad del sistema financiero.

Adicionalmente, MacDonald (1997: 3) menciona que las principales opciones para gestionar un seguro de depósito son las siguientes.

- Los gobiernos tienen la capacidad de brindar garantías incondicionales de depósito, tal como “garantías con respecto a los depósitos de ahorro individuales que otorgaban los gobiernos en ciertos países de Europa Oriental y la ex Unión Soviética” (MacDonald, 1997: 3). La principal peculiaridad es que esta garantía solo cae en la responsabilidad del gobierno, el cual asume en costo en su totalidad. Sin embargo, al no existir una responsabilidad compartida entre el gobierno y los bancos, existe una mayor posibilidad de que las instituciones financieras incurran en riesgos frecuentemente.
- Como segunda opción está que el gobierno administre un seguro de depósitos, pero que el mismo sea financiado por las entidades bancarias por lo menos de manera compartida.
- Un tercera alternativa es un seguro de depósito que sea administrado por los bancos privados y por el banco central, pero sea financiado tan solo por las instituciones bancarias privadas.
- Finalmente, la última alternativa sería un proyecto de seguro de depósito administrado y financiado puramente por las instituciones bancarias privadas, sin ninguna influencia del gobierno central.

En la misma línea, Gómez; Partal y Hueso (2011: 9) existen tres sistemas de financiación. El primero es “el ex ante, que implica el pago anticipado para la constitución de un fondo a partir de aportaciones realizadas por sus miembros, con el que posteriormente hacer frente a los pagos derivados de la quiebra de un banco” (Gómez; Partal y Hueso, 2011: 9). Mientras que en “el sistema de financiación ex-post, los fondos son aportados por los bancos miembros una vez se producida la quiebra” (Gómez; Partal y Hueso, 2011: 9). Y finalmente en los “sistemas de financiación híbridos o mixtos son una combinación de los anteriores, donde el fondo se nutre de aportaciones periódicas y de aportaciones extraordinarias cuando se produce la contingencia” (Gómez; Partal y Hueso, 2011: 9).

Es importante mencionar que el seguro de depósito es un apoyo adicional a otras medidas para proteger a los depositantes del sistema financiero. Estas otras medidas son “un sistema de concesión de licencia bancaria, que opera fundamentalmente por medio del control de la magnitud del riesgo asumido por los bancos comerciales con relación a sus recursos de capital y administración” (MacDonald, 1997: 3). Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2005: 111), el seguro de depósitos no es la única opción para mantener la estabilidad de la liquidez. Por tanto, el banco central puede responder urgencias de liquidez a corto plazo, siendo prestamista de última instancia. (MacDonald, 1997: 3).

## **El riesgo sistémico y el prestamista en última instancia**

Según Machinea (2009: 45), el riesgo sistémico se origina cuando las interacciones entre los agentes económicos y los mercados llevan a una situación de inseguridad general y de inestabilidad que afectan a todo el sistema financiero y se extienden a toda la economía. Machinea (2009: 45) también menciona

que la principal razón de que exista riesgo sistémico es la información imperfecta de la liquidez y solvencia del banco. Aunque, también en el caso de que exista información perfecta puede existir riesgo sistémico, ya que sería un comportamiento racional que los clientes bancarios retiren sus depósitos si piensan que la institución va a quebrar por que otros usuarios hacen lo mismo.

Freixas (1999) menciona que el riesgo sistémico se produce por contagio a través de la estructura de red del sistema bancario, donde se produce por medio de tres casos:

- Riesgo de compensación: En vista del objetivo de facilitar transacciones entre entidades bancarias, el sistema de compensación y liquidación puede ser útil. Lo que, a su vez genera riesgo de crédito entre instituciones. Ya que “aunque las posiciones se cierran cada día, el importe de las transacciones es tal que dichos riesgos no pueden ser descartados” (Freixas, 1999).
- Operaciones de derivados OTC: En el caso de transacciones realizadas en mercados no organizados, las instituciones pueden sufrir de riesgo de crédito debido “a la evolución del subyacente, ya que la entidad que quiebra es deudora respecto a otras entidades” (Freixas, 1999).
- Mercado interbancario: A su vez, “Las operaciones de préstamos sin garantía entre entidades financieras constituyen una segunda fuente de riesgo de crédito” (Freixas, 1999).

Históricamente, los bancos centrales han adoptado la postura de prestamista en última instancia, ya que en determinadas condiciones, los bancos comerciales que tienen problemas de liquidez pueden recurrir a ellos para obtener préstamos a corto plazo. Esta acción se justifica alegando que el mecanismo del mercado no es suficiente para proporcionar a los bancos comerciales un seguro contra las perturbaciones de la liquidez. (Bagehot, 1873, citado en Freixas y Rochet, 1997: 253). En la misma línea, Castillo y Contreras (2012: 2) menciona que la existencia de un banco central que provea temporalmente liquidez a los bancos reduce el riesgo de liquidez. Otro punto a favor de la existencia de un prestamista de última instancia es que cuando existe una elevada interconexión entre las entidades financieras, se puede prevenir que la quiebra de una de ellas amenace la solvencia de todo el sistema financiero (Castillo y Contreras, 2012: 2).

La función principal del prestamista en última instancia es mantener una liquidez estable en el sistema financiero. El banco central garantiza que, en el caso de una falla de mercado que afecta a la liquidez pero no a la solvencia, las instituciones bancarias privadas consigan fondos para sostenerse (Fernández, 2008). Este fenómeno es llamado “deficiencia temporal de liquidez” (Fernández, 2008). Esto se refiere a que las entidades bancarias no pueden hacer frente a la demanda de devolución de depósitos, por lo cual acuden al mercado interbancario o al encaje (Junta Monetaria de República Dominicana, 2004: 8).

Sin embargo, Freixas y Rochet (1997:253) sostienen cuatro puntos fundamentales que debe tomar en cuenta el prestamista en última instancia:

- a. El prestamista de último recurso desempeña la función de prestar a las instituciones financieras solventes que carecen de liquidez.
- b. Estos préstamos deben tener un tipo penalizado, a fin de que las instituciones financieras no puedan utilizarlos para financiar sus operaciones actuales de préstamos.



- c. Los préstamos deben realizarse a instituciones financieras solventes siempre que tengan una buena garantía.
- d. El prestamista en última instancia debe dejar claro de antemano que está dispuesto a prestar cualquier cantidad a una institución que cumpla las condiciones sobre la solvencia y la garantía.

Así mismo, Castillo y Contreras (2012: 2) menciona que Walter Bagehot aconseja que el prestamista de última instancia, es decir el banco central, debe “ofrecer toda la liquidez que se les demande, a un costo que represente una tasa de interés de penalidad y requiriendo un colateral de bajo riesgo crediticio” (Castillo y Contreras, 2012: 2). Es decir, según este autor, los bancos, al tomar este papel, deben evitar:

- a) Exponerse a un excesivo riesgo crediticio, tomando en cuenta colaterales que sean de “alta calidad crediticia, normalmente deuda de gobierno” (Castillo y Contreras, 2012: 2).
- b) Evitar el riesgo moral de las entidades bancarias. Para lograr este punto, “el costo de financiamiento de prestamista de última instancia debe ser mayor al costo de financiamiento en el mercado monetario” (Castillo y Contreras, 2012: 2).

Por otra parte Además, Freixas y Rochet (1997:254) mencionan que la evidencia sobre el efecto de la creación de un prestamista en última instancia lleva a la conclusión de que contribuye a evitar los pánicos bancarios. Por tanto, Freixas y Rochet (1997:254) afirman que Miron (1986), Bordo (1990) y Eichengreen y Portes (1987), han obtenido resultados por medio de diferentes tipos de análisis: examinando el resultado de la creación del prestamista de último recurso en un determinado país y suponiendo, por lo tanto, que todo lo demás se mantiene constante en el sistema bancario o comparando diferentes países y suponiendo que se mantienen constantes otros factores que afectan a la frecuencia con que se producen pánicos bancarios. También ellos han observado que supervisando la solvencia y el sistema de pagos de los bancos, el prestamista en última instancia reduce el riesgo de contagio.

## **Gestión de las reservas**

Según De la Hera (2012: 28), para efectuar una buena gestión de reservas se recurre a unos puntos fundamentales: “los flujos de caja entrantes esperados durante un período, los flujos de caja salientes estimados, y el buffer de liquidez existente para hacer frente a los gaps que aparezcan” (De la Hera, 2012: 28). Es decir, el buffer de liquidez es, en sí, “un conjunto de activos de alta calidad que hagan frente a las necesidades puntuales” (De la Hera, 2012: 28). Mientras que los gaps de liquidez son descalces entre los flujos entrantes y salientes en diferentes espacios temporales.

Por otra parte, según Pascual y González (2001:231), la liquidez que debe tener el banco debe ser enfocada en satisfacer las siguientes obligaciones:

- 1.- Reservas mínimas impuestas por el banco central
- 2.- Satisfacer la retirada de depósitos
- 3.-Financiar la demanda de préstamos

A su vez, Mora (2012: 13) argumenta que la gestión de reservas es tratado desde tres puntos de vista diferentes: “El enfoque de activos líquidos, el enfoque del flujo de caja, y una mezcla de los dos anteriores” (Mora; 2012: 13).

1.- El enfoque de activos líquidos aduce que la institución debe mantener activos líquidos dentro del balance libres de impuestos, como “valores del gobierno”( Mora; 2012: 13) que pueden ser vendidos dependiendo de las necesidades de liquidez.

2.-El enfoque de flujo de caja menciona que la entidad debe “coincidir las salidas de efectivo contra las entradas de efectivo mediante una variedad de divisiones por vida residual a corto plazo” (Mora; 2012: 13).

3.-El enfoque mixto mezcla los enfoques de activos líquidos y de flujo de caja. Es decir, la entidad coincide #las salidas de efectivo en cada segmento de tiempo con una combinación de los flujos de efectivo contractuales, más las entradas que se pueden generar a través de la venta de activos” (Mora; 2012: 13).

Si se considera el problema de un banco que quiere averiguar la cantidad reservas de liquidez que debe tener de una cantidad total de depósitos. Suponiendo que la diferencia entre depósitos y reservas se invierte en préstamos libres de riesgos e ilíquidos. Y, además, se supone que la cantidad neta de los reintegros al final del periodo es aleatoria. Si el pago de obligaciones del banco es mayor que las reservas, el banco tiene escasez de liquidez, por lo que ha de pagar una penalización para proporcionarse liquidez (Freixas y Rochet, 1997: 278).

Por tanto, de manera matemática una buena gestión de reservas implicaría que la cantidad óptima de reservas es tal que el coste marginal de oportunidad de mantener reservas es igual al coste esperado de la escasez de liquidez. En otras palabras, la probabilidad óptima de escasez de liquidez es exactamente igual al cociente entre la prima de liquidez y el tipo de interés que hay que pagar como “penalización” (Freixas y Rochet, 1997: 279). En la misma línea, Ize; Kiguel y Yeyati (2009: 19) mencionan que en caso de tener la opción de un préstamo para solventar problemas de liquidez, “el costo de pedir prestado debe estar por debajo del costo de no tener suficientes reservas” (Ize; Kiguel y Yeyati, 2009: 19).

Según Pascual (2001:194), para determinar las medidas de liquidez se poseen dos enfoques, por un lado se usan ratios y se estiman necesidades de liquidez, comparando el nivel de activos líquidos con el denominado gap de financiación, es decir, la diferencia entre el valor medio de la cartera de préstamos y de depósitos. Por otro lado, se evalúa la liquidez como un problema de flujo de fondos y se elabora un mapa de orígenes y plazos.

Una de las herramientas más usadas es el perfil de liquidez que refleja los intervalos temporales, es decir, un día, una semana, un mes. Se calculan las diferencias entre activos y pasivos que vencen en esos intervalos temporales. Esto da como resultado los fondos disponibles y refleja los fondos adicionales necesarios en cada periodo bajo la hipótesis de un cumplimiento de vencimientos contractuales, sin embargo, esta herramienta es solo válida para plazos cortos, y no se pueden tratar activos y pasivos con vencimiento implícito (Pascual, 2001:252).

Finalmente, se debe aclarar que el encaje no es parte de la gestión de reservas. Ya que, según Cifuentes (2001: 2) aunque el encaje haya nacido como una salvaguardia de shocks de liquidez. A lo largo del tiempo, este argumento ha perdido valor, ya que se ha comprobado que poseer encaje no ha impedido crisis de liquidez, y que países sin el requerimiento de encaje no han presentado problemas de liquidez. Además, Cifuentes (2001: 3) menciona que “el encaje obligatorio no es sustituto de las reservas que se mantienen por razones de liquidez” (Cifuentes, 2001: 3). Es decir, que los bancos deben acumular, además del encaje, otras reservas para satisfacer necesidades de liquidez. Por tanto, el encaje no son reservas en caso de iliquidez, sino debe entenderse como un “porcentaje de los depósitos que captan las entidades financieras que deben mantener como reserva en el banco central” (Cifuentes, 2001: 3). A su vez, Cernadas (2011: 4) argumenta que existen dos tipos de encaje, el requerido y el constituido. El encaje requerido es “el que se encuentra obligado la institución financiera a depositar en el Ente Emisor” (Cernadas, 2011: 4). Por otro lado, el encaje constituido es “el monto que depositan las entidades financieras en el Banco central” (Cernadas, 2011: 4). La discrepancia entre estos dos tipos de encaje es “el excedente o deficiencia de encaje” (Cernadas, 2011: 4).

## **Política y normas en materia de riesgo de liquidez**

Según De la Hera (2012: 25), producto de la crisis financiera mundial, entidades reguladoras han publicado documentos normativos donde se establecen los siguientes puntos:

- Poseer un método de medición del riesgo de liquidez diferente al de otros riesgos, ya que “una mayor disponibilidad o calidad de capital no permite necesariamente subsanar los efectos adversos de la iliquidez” (Hera, 2012: 25).
- Determinar la información que el ente regulador precisa para “valorar el perfil de riesgo de liquidez de las entidades” (Hera, 2012: 25).
- Conseguir un consenso mundial que fortalezca la supervisión y gestión del riesgo de liquidez.

Así mismo, según Rodríguez (1980: 122), las instituciones financieras deben procurar que en todo momento la entidad disponga de los recursos líquidos necesarios, ya que trabajar con recursos de terceros, que sus ganancias provienen de la utilización de ellos y que en la medida que los mantenga inmovilizados afecta la rentabilidad de la empresa. Por tanto, Rodríguez (1980) indica que se debe lograr una liquidez adecuada estableciendo ciertas políticas fundamentales para el manejo de la liquidez:

1.- Correcta definición de la naturaleza de la entidad y objetivos: Por ejemplo, un banco de inversión que centra su acción en la competencia con bancos comerciales por la captación de fondos se encontraría en una situación perjudicial, ya que sus objetivos son distintos, y también deben serlo las modalidades operativas (Rodríguez, 1980).

2.- La vigilancia permanente de todos los elementos e indicadores vinculados con la liquidez: Ya que las condiciones del mercado varían; pueden disminuir los plazos de colocación de los depósitos, aparecer nuevas entidades e incluso mercados competitivos, empeorar el grado de realización del activo por congelamiento de algunos rubros, producirse aumentos de costos que obligan a un replanteo de las necesidades de reservas (Rodríguez, 1980).

3.- Establecimiento del encaje: Obliga a mantener permanentemente cierta suma en recursos líquidos, sin embargo, al prohibirse su utilización, pierde el carácter de resguardo para situaciones difíciles (Rodríguez, 1980).

4.- La inmovilización de activos, vale decir las que ponen límites al monto de activos no factibles de rápida transformación. El tope se fija con relación a otro rubro, por ejemplo el patrimonio de las entidades (Rodríguez, 1980).

5.- Las normas sobre graduación del crédito: Contribuyen a preservar las condiciones de liquidez, por cuanto diversifican la aplicación de los recursos prestables, reducen las posibilidades de inmovilizaciones por mora y permiten un escalonamiento adecuado de los plazos de reembolso (Rodríguez, 1980).

Adicionalmente, Superintendencia general de entidades financieras de Costa Rica (2013: 8) alude que las políticas para la administración del riesgo de liquidez, deben incluir al menos:

1.- “La composición y vencimiento de los activos y pasivos” (Superintendencia general de entidades financieras de Costa Rica, 2013: 8).

2.- La diversificación de fuentes de financiamiento, considerando al menos el perfil de permanencia de los inversionistas o depositantes que sean considerados por la entidad como mayoristas o minoristas.

3.- El manejo del riesgo de liquidez en diferentes monedas y en diferentes productos financieros y líneas de negocios.

4.- Los supuestos utilizados respecto de la capacidad para disponer de los activos de la institución financiera y su transformación en activos líquidos, ya sea por ejemplo, a través de la venta, operación de reporto y entrega en garantía de financiamiento

5.- Participación activa en los mercados considerados relevantes para su estrategia de financiamiento.

6.- Mantener identificados y disponibles los activos líquidos y aquellos que sirvan de garantía para obtener financiamiento.

Por otra parte, la Coordinación general de minería de México (2011: 8) menciona que la gestión del riesgo de liquidez debe contener los siguientes elementos claves:

1.- Valorar correctamente “el riesgo ocasionado por diferencias entre los flujos de efectivo proyectados en distintas fechas” (Coordinación general de minería de México, 2011: 8).

2.- Medir las pérdidas, “producto de la venta anticipada de activos a descuento inusual, para hacer frente a sus obligaciones inmediatas” (Coordinación general de minería de México, 2011: 8).

3.- Poseer un plan de acción en caso de necesidades inesperadas de liquidez.

4.- “Estimar la pérdida potencial ante la imposibilidad de renovar pasivos o de contratar otros en condiciones normales” (Coordinación general de minería de México, 2011: 8).

5.- Dar seguimiento a los modelos de medición de liquidez, verificando que se encuentren correctamente calibrados.

6.- “Calcular las pérdidas potenciales bajo distintos escenarios, incluyendo escenarios extremos” (Coordinación general de minería de México, 2011: 8).

Finalmente, Leite (2004: 41) alude que según el documento de Basilea III, para una gestión correcta del riesgo de liquidez se deben seguir unos pasos esenciales:

- Las instituciones financieras determinarán su grado de exposición al riesgo de liquidez mediante el análisis de la maduración de los activos, pasivos y posiciones fuera del balance.
- Dicha determinación del grado de exposición al riesgo de liquidez se efectuará por medio de posiciones diarias de fuentes y usos efectivos por periodos semanales, en forma proyectada y por saldos o flujos efectivamente realizados. Adicionalmente, dichas posiciones considerarán los usos o salidas de efectivo de carácter imprevisto, basados en las experiencias y o factores estacionales de influencia en la operatividad de las instituciones financieras.
- Cálculo de brechas o diferencias (GAP) de liquidez entre activos y pasivos, por periodos semanales y mensuales, y cálculo del ratio de liquidez, representado por el coeficiente de activos líquidos y liquidables entre el monto de los pasivos y contingencias exigidas.

En conclusión final de este capítulo, las exportaciones y las remesas constituyen una parte de la balanza de pagos, ya que “las cuentas de la balanza de pagos de un país registran los pagos y los ingresos provenientes del exterior” (Krugman y Obstfeld, 2006). Estos rubros ingresan al sistema financiero como montos monetarios que poseen aquellos agentes con excedentes de capital y una parte de estos son transmitidos a los prestatarios, que son aquellos que tienen menos capital de lo que quisieran usar en su tecnología productiva. A este proceso donde existe un transporte de Capital se conoce como la

intermediación financiera (Doepke y Lehnert, 1999: 183). A su vez, los intermediarios financieros, aquellos agentes que realizan el transporte de capital, poseen liquidez, que es la capacidad de una entidad financiera para obtener en todo momento el efectivo necesario para operar y hacer frente a sus obligaciones de pago a tiempo y a un coste razonable (Baena, 2008:13).

Por tanto, es imprescindible conocer que una de las principales fuentes de la liquidez global<sup>15</sup> son los factores macroeconómicos, donde se incluye “los desequilibrios por cuenta corriente y la orientación de la política monetaria” (Banco Central Europeo, 2012: 59). Internamente de los desequilibrios de la cuenta corriente, las exportaciones y las remesas son un factor que incide en el déficit o superávit de la misma. Ya que la cuenta corriente se compone de las exportaciones netas<sup>16</sup>, la cuenta por servicios<sup>17</sup>, la cuenta de renta<sup>18</sup> y las transferencias corrientes<sup>19</sup>; y dentro de este último componente se encuentran las remesas de los emigrantes (Banco Central del Ecuador, 2014). Por tanto, si la balanza de pagos alberga a la cuenta corriente y a la cuenta de capital, influirá, a su vez, en la liquidez de la economía (Banco Central del Ecuador, 2014).

## ***Capítulo I: Factores que han determinado la liquidez de la banca ecuatoriana en el período 2003-2012.***

Para entender de forma clara la liquidez de la banca ecuatoriana se debe estudiar los factores que afectan a la misma. Por tanto, para responder a la interrogante sobre qué factores han influido en el periodo 2003-2012 en la liquidez de la banca ecuatoriana se plantea realizar un análisis del pasivo y del activo en la banca. Por parte del pasivo, se va a analizar, en primer término, como se encuentra compuesto el pasivo. Así mismo dentro de este tema se va a observar la composición de las obligaciones con el público, para de esta manera determinar una visión inicial de la liquidez en nuestro medio.

Por otra parte, se verá la volatilidad del pasivo, observando el nivel de variación en el periodo 2003-2012 y determinando las características de riesgo de liquidez en la banca privada ecuatoriana. Dentro del tema de volatilidad se analizará también la volatilidad de las variables más representativas en el pasivo. Por otro lado, se tomará en cuenta un análisis de la tasa pasiva implícita y su comportamiento con respecto a las captaciones de donde se podrá deducir varias conclusiones sobre la tendencia de la liquidez en el periodo 2003-2012.

---

<sup>15</sup> La liquidez global abarca la liquidez monetaria, asociada al motivo de las transacciones y la liquidez de los mercados financieros, que se refiere a la facilidad de negociar con activos en comparación con negociar con dinero. Estos conceptos pueden extenderse a la economía global. (Banco Central Europeo, 2012: 60)

<sup>16</sup> El valor de las exportaciones (X) menos el valor de las importaciones (M) se denomina exportaciones netas. (Parkin, 2009: 253)

<sup>17</sup> Conformado por los servicios prestados menos (-) los servicios recibidos. (Banco Central del Ecuador, 2014)

<sup>18</sup> Conformado por la renta recibida menos (-) la renta pagada. (Banco Central del Ecuador, 2014)

<sup>19</sup> Conformado por las remesas de los emigrantes más (+) otras transferencias menos (-) la transferencias enviadas. (Banco Central del Ecuador, 2014)

Por parte del activo, se estudiará la composición del mismo y, así mismo, la composición de sus variables más importantes. A su vez, se estudiarán los diferentes tipos de carteras de crédito según su plazo y destino para obtener características claves de la liquidez y del comportamiento de los bancos con respecto a la adopción de carteras desde la visión del manejo de la liquidez.

## ***Composición del pasivo***

En el periodo 2003-2012 se puede analizar la participación del pasivo y su evolución a través de los años. Las obligaciones con el público tienen la mayor participación del pasivo entre el 2003-2012, estas se refieren a los diferentes tipos de depósitos existentes dentro de la banca. Esta cuenta representó el 85,58% del pasivo en el 2003 y en el año 2012 llegó a representar el 89,48% del pasivo. Se puede observar en el gráfico N° 10 que las obligaciones con el público han presentado una participación promedio del periodo 2003-2007 de 86,25%. Sin embargo, las obligaciones con el público aumentaron su participación en el pasivo a un promedio del periodo 2008-2012 de 89,42%.

Por ende, existió una baja de la participación de las obligaciones financieras<sup>20</sup> en el pasivo. Es así, que las obligaciones financieras representaron un promedio del periodo 2003-2007 de 6,41% del pasivo, mientras que en el periodo 2008-2012 bajaron su representación en el pasivo a un promedio de 4,08%.

Por otro lado, las demás cuentas del pasivo han mantenido constante su participación. El gráfico N° 10 muestra que las obligaciones convertibles en acciones han presentado un promedio de 0,95% de participación en el pasivo entre el 2003-2012. Así mismo, la desviación estándar fue de 0,3%, es decir que la participación en el pasivo de las obligaciones convertibles en acciones ha variado entre 1,22% y 0,68% entre el 2003 al 2012. El mismo caso se puede observar con las cuentas por pagar y las obligaciones inmediatas, que han presentado en promedio del 2003-2012 de 2,88% y 1,09% de participación en el pasivo respectivamente. Y, además, han presentado ambas cuentas una desviación estándar de 0,2% en el periodo 2003-2012.

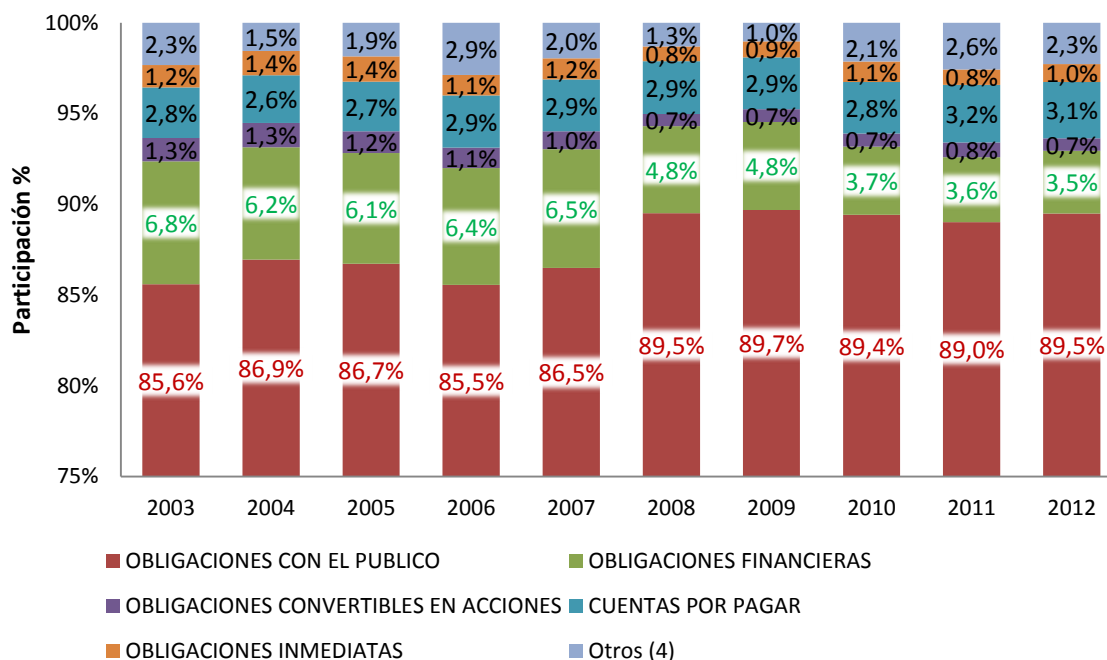
Lo antes mencionado evidencia que las cuentas de obligaciones con el público y obligaciones financieras difieren en su participación en el pasivo entre los periodos 2003-2007 y 2008-2012. No obstante, el resto de cuentas del pasivo como obligaciones convertibles en acciones, cuentas por pagar y obligaciones inmediatas han mantenido constante su participación en el pasivo en el periodo 2003-2012.

Por otra parte, se puede decir que los bancos privados dependen en gran proporción de dinero de terceros. Ya que, las obligaciones con el público tuvieron un promedio de participación en el pasivo de 86,25% y 89,42% en los periodos 2003-2007 y 2008-2012, lo cual corresponde a los depósitos de los clientes bancarios.

---

<sup>20</sup> Las obligaciones financieras según Rodríguez (1980), son una deuda de las entidades financieras con otras instituciones.

**Gráfico N° 10: Composición del Pasivo de la Banca Privada del Ecuador, período 2003-2012.**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Al observar la importancia de las obligaciones con el público en el pasivo se debe estudiar sus componentes. Según la Superintendencia de Bancos del Ecuador, en su boletín mensual de banca privada (2012), la cuenta obligaciones con el público se divide en operaciones de reporto, depósitos a la vista, depósitos a plazo, depósitos de garantía y depósitos restringidos.

En el gráfico N° 11 se observa que los depósitos a la vista son aquellos de mayor participación en las obligaciones con el público, seguidos por los depósitos a plazo. Los depósitos a la vista representaron un promedio de 69,76% en las obligaciones con el público en el periodo 2003-2012. Además, los depósitos a la vista presentaron una desviación estándar de 1,17% entre 2003-2012, es decir que su participación en las obligaciones con el público variaba entre 68,59% y 70,93%.

En el 2010, los depósitos a la vista tuvieron una participación de 73,37% en las obligaciones con el público, la más alta del periodo 2003-2012. Mientras, en el año 2007 existió la menor participación de los depósitos a la vista en las obligaciones con el público, del periodo 2003-2012 (68,40%). Es decir, en el 2007 los usuarios del sistema financiero privado decidieron disminuir su ahorro a corto plazo. Mientras que en el 2010 las personas decidieron ahorrar más a corto plazo que a largo plazo ya que, del 2009 al 2010 los depósitos a plazo pasaron de 28,9% a 25,63% de participación del pasivo.



En la misma línea, los depósitos a plazo tienen un segundo lugar en la composición de las obligaciones con el público. Ya que, han presentado un promedio de 28,88% de participación en las obligaciones con el público y una desviación estándar de la participación de 1,67% entre el 2003-2012.

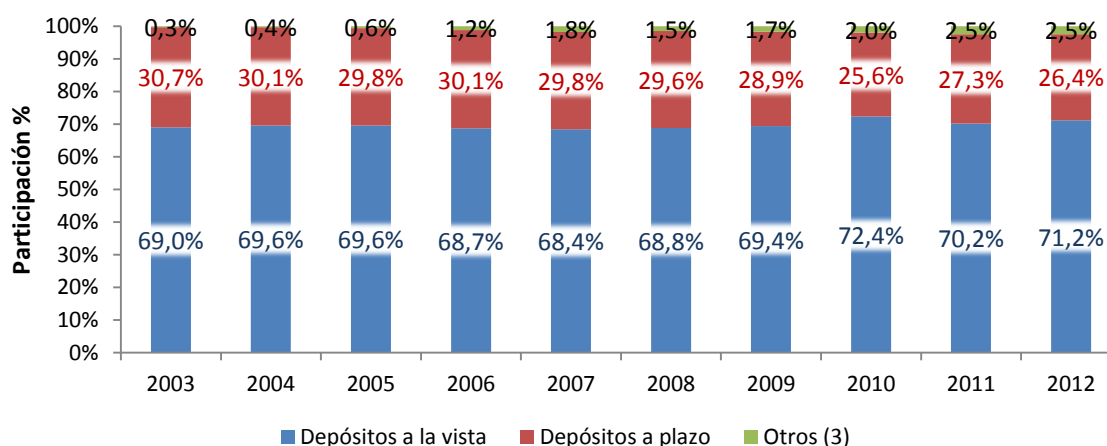
Además, la participación de los depósitos a plazo en las obligaciones con el público tuvo su punto máximo en el año 2003 con 30,65% y su punto mínimo en el año 2010 con 25,63%.

Por tanto, las personas en el año 2010 prefirieron depósitos más líquidos con menor rendimiento (depósitos a la vista) que depósitos más a largo plazo con mayor rendimiento (depósitos a plazo).

También, se puede constatar que la composición de los pasivos de la banca privada ecuatoriana muestra una mayor cantidad de depósitos a la vista, lo que implica que la banca presenta beneficios por el costo bajo de este tipo de depósito. Pero, desde otro punto de vista existe la incertidumbre de retiros inesperados, lo cual según la estructura actual del pasivo, llevaría a altos riesgos de liquidez y por tanto a la imposibilidad de los bancos de responder a sus obligaciones con los depositantes.

Sin embargo, hay que tomar en cuenta que en promedio del periodo 2003-2012, el 28,88% de las obligaciones con el público son depósitos a plazo fijo, lo que es un porcentaje representativo. Por ende, la banca privada posee una liquidez moderada, ya que tiene la oportunidad de disponer de los depósitos a plazo dentro de su duración, pero a cambio de un costo relativamente alto. Lo que lleva a la afirmación de que la banca ecuatoriana posee una ineficiencia por estructura de las captaciones a corto plazo y a largo plazo, que es inevitable. Es decir, las captaciones a corto plazo poseen un bajo precio pero incertidumbre de retiros inesperados, mientras que las captaciones de largo plazo tienen una estabilidad en el fondeo, pero un alto precio.

**Gráfico N°11: Participación de los tipos de depósito en las Obligaciones con el público de la banca privada, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

## ***Volatilidad del Pasivo y sus componentes con respecto a la liquidez***

Es fundamental realizar un análisis sobre cómo han variado las cuentas dentro del pasivo para conocer el comportamiento de esas cuentas y determinar riesgos bancarios como el riesgo de liquidez. Por tanto, se iniciará analizando la volatilidad del pasivo en general y consecutivamente cada uno de sus elementos en orden de importancia en el pasivo. Además, para que exista un buen control de liquidez se deben generar herramientas de alerta temprana para medir la liquidez. Una de ellas se presenta a continuación, a través de un análisis de la distribución normal de los datos del pasivo y sus componentes, donde se incluyó el promedio y el rango donde se encuentra el 95% de los datos. Así, se puede observar en que momento existe una alerta de déficit o exceso de liquidez en el sistema financiero.

A través de una observación de 120 datos de la variación mensual del pasivo, las obligaciones con el público, los depósitos a la vista y los depósitos a plazo entre el periodo 2003-2012 se pueden determinar algunas características de estas variables vistas en la tabla N°1.

Se determina que en promedio del periodo 2003-2012, el pasivo ha variado 1,33% mensualmente, con una desviación estándar de 1,51%, es decir que las tasas de variación mensual se han encontrado entre -0,18% y 2,83%. Por otro lado, las obligaciones con el público han variado 1,39% en promedio mensualmente en el periodo 2003-2012, con una desviación estándar de 1,66%, es decir que las tasas de variación mensual se han encontrado entre -0,27% y 3,05%.

Así mismo, los depósitos a la vista variaron 1,42% en promedio mensualmente en el periodo 2003-2012, con una desviación estándar de 2,16%, es decir que las tasas de variación mensual se han encontrado entre -0,74% y 3,57%. Finalmente, los depósitos a plazo variaron 1,31% en promedio mensualmente en el periodo 2003-2012, con una desviación estándar de 1,97%, es decir que las tasas de variación mensual se han encontrado entre -0,66% y 3,28%.

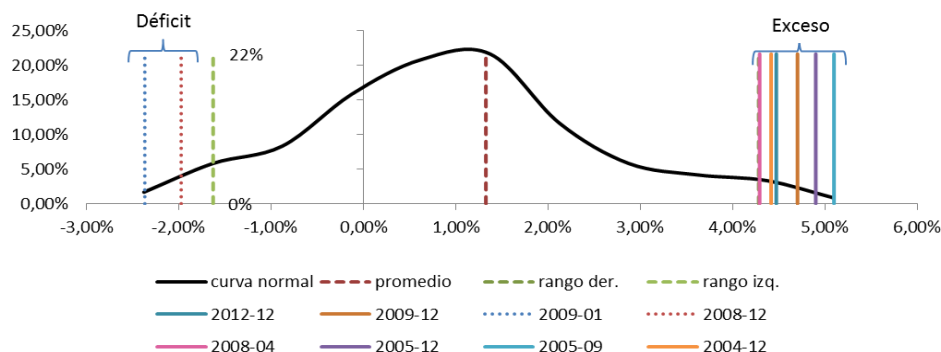
**Tabla N° 1: Estadísticos descriptivos de la variación mensual del Pasivo, Obligaciones con el Público, Depósitos a la Vista y Depósitos a Plazo de la Banca privada, periodo 2003-2012.**

	tvm_pasivo	tvm_ob_pu	tvm_dep_vis	tvm_dep_pl
N	Válidos	120	120	120
	Perdidos	0	0	0
Media	1,3260%	1,3946%	1,4171%	1,3074%
Error típ. de la media	0,13766%	0,15162%	0,19718%	0,17982%
Mediana	1,3027%	1,3139%	1,1234%	1,2321%
Moda	-2,37% <sup>a</sup>	-3,67% <sup>a</sup>	-4,34% <sup>a</sup>	-3,68% <sup>a</sup>
Desv. típ.	1,50803%	1,66089%	2,16002%	1,96981%
Varianza	2,274	2,759	4,666	3,880
Rango	7,47%	8,93%	13,09%	8,82%
Mínimo	-2,37%	-3,67%	-4,34%	-3,68%
Máximo	5,10%	5,26%	8,75%	5,15%
Suma	159,12%	167,35%	170,06%	156,89%

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

**Gráfico N° 12: Volatilidad del Pasivo de la Banca privada, periodo 2003-2012.**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

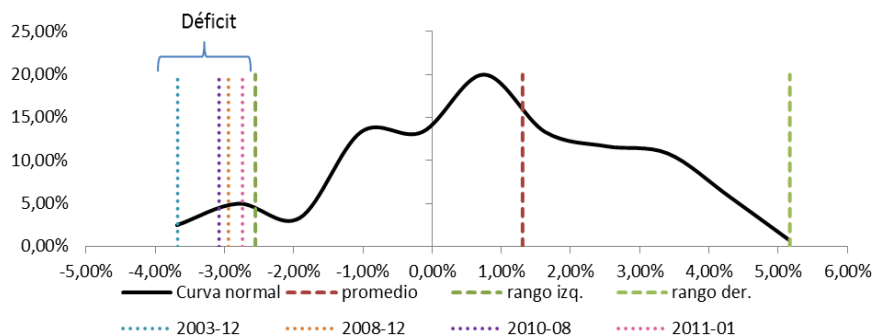
En el gráfico N° 12 se puede observar que en ocho momentos las variaciones del pasivo se encuentran fuera del rango donde se encuentran el 95% de los datos. Es así, que las variaciones del pasivo de diciembre del 2008 y enero del 2009 se encuentran bajo el rango normal.

Es decir, en estas dos fechas existe un déficit de liquidez en la banca privada ecuatoriana. La disminución del pasivo en -1,98% en diciembre del 2008 fue debido a una caída de los depósitos a plazo en -2,94%, que a su vez se encuentra fuera del rango normal (donde se está el 95% de los datos de las variaciones de los depósitos a plazo). Esta afirmación se puede observar en el gráfico N°13, en el cual se muestra la distribución normal de los depósitos a plazo. Además en diciembre del 2008 existió una fuerte caída del precio del petróleo WTI, el precio decreció 28% lo que se encuentra fuera del rango donde está el 95% de los datos de las variaciones mensuales del precio del petróleo.

Por este hecho, las exportaciones de petróleo crudo en precios FOB cayeron en 22% y lo que a su vez puede ser la causa del decrecimiento del pasivo en -1,98% en diciembre del 2008.

Es decir que las exportaciones de petróleo tuvieron el mismo comportamiento que el pasivo y por ende la liquidez en diciembre del 2008.

**Gráfico N° 13: Volatilidad de los depósitos a plazo de la Banca privada, periodo 2003-2012.**

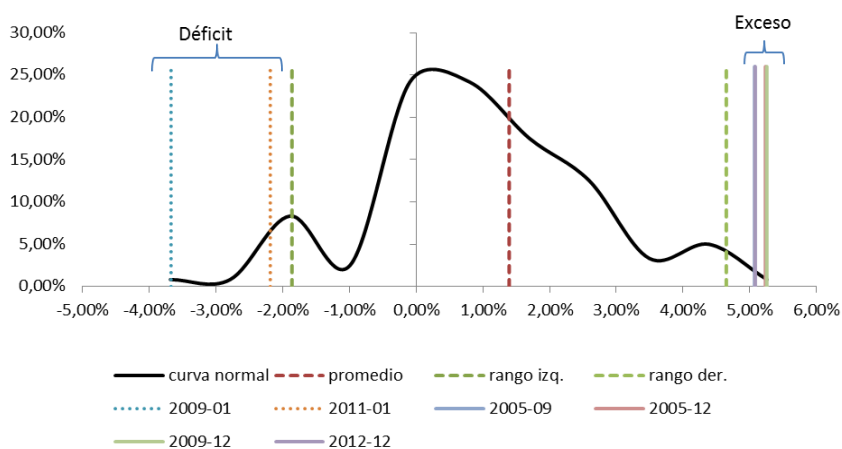


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

A su vez, en enero del 2009 disminuye el pasivo en -2,37%, lo que se encuentra bajo el rango del 95% de los datos de las variaciones del pasivo. Esta disminución de liquidez es debido a una caída de las Obligaciones con el público en -3,67%, lo cual se encuentra bajo el rango del 95% de los datos de las variaciones de las obligaciones con el público. En el gráfico N°14 se muestra la volatilidad de las obligaciones con el público que apoya la afirmación anterior.

**Gráfico N° 14: Volatilidad de las Obligaciones con el Público de la Banca privada, periodo 2003-2012.**

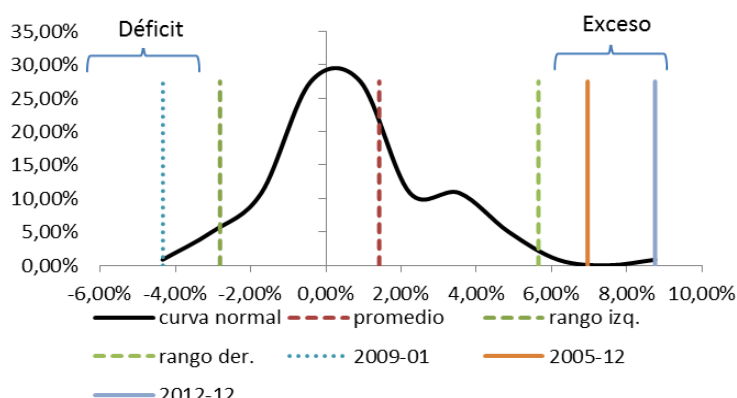


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Adicionalmente, la caída brusca de las Obligaciones con el público fue causada por un decrecimiento de -4,34% de los depósitos a la vista bajo el rango del 95% de los datos de las variaciones de los depósitos a la vista. Como se puede observar en el gráfico N°15 en la volatilidad de los depósitos a la vista.

**Gráfico N° 15: Volatilidad de los depósitos a la vista de la Banca privada, periodo 2003-2012.**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Por otra parte, quedan seis momentos en el periodo 2003-2012 que analizar, en los cuales existió un exceso de liquidez con respecto a las variaciones del pasivo. Estos momentos fueron diciembre del 2004; septiembre y diciembre del 2005; abril del 2008; diciembre del 2009 y finalmente diciembre del 2012. En primer lugar, en diciembre del 2004 el pasivo aumentó 4,42% debido principalmente a un aumento de las obligaciones con el público de 4,3%. Por otro lado, en septiembre del 2009 existe un aumento del 5,10% del pasivo por un crecimiento del 5,24% en las obligaciones con el público, que se encuentra sobre del rango del 95% de los datos de las variaciones de las obligaciones con el público en el gráfico N° 14. Así mismo, se debe tomar en cuenta que, según el Banco Central del Ecuador (2005), el sistema financiero Ecuatoriano mostró en el mes de septiembre del 2005, un aumento de disponibilidad de liquidez. Este hecho fue debido a la liquidación del FEIREP (Fondo de estabilización, Inversión social y productiva y Reducción de endeudamiento público) y de su consecuente transferencia de recursos acumulados en este fondo a las cuentas del Banco central del Ecuador.

En la misma línea, en diciembre del 2005 crece el pasivo en 4,95%, debido a un aumento de 5,24% de las obligaciones con el público por fuera del rango del 95% de los datos de las variaciones de las obligaciones con el público. Y, así mismo, este crecimiento de las obligaciones con el público se explica por un crecimiento en diciembre del 2005 de 6,96% en los depósitos a la vista por fuera del rango del 95% de los datos de las variaciones de los depósitos a la vista.

Continuando, en abril del 2008 también existe un fuerte crecimiento del pasivo en 4,29% debido a un crecimiento de las obligaciones con el público de 4,5%, que a su vez creció por el aumento de los depósitos a la vista y a plazo de 4,8% y 4,5% respectivamente.

Finalmente, en diciembre del 2012 existe un exceso de liquidez, ya que el pasivo crece en 4,47% causado por un aumento fuera del rango normal de 5,08% de las obligaciones con el público. Este fuerte crecimiento de las obligaciones con el público fue causado, a su vez, por un aumento más que

proporcional de los depósitos a la vista de 8,75% a comparación de la disminución de los depósitos a plazo de -2,78%. En este punto se observa un efecto sustitución de los depositantes, donde estos desplazan sus preferencias desde los depósitos a plazo a los depósitos a la vista. Lo que refleja una mayor seguridad de los depositantes con respecto al futuro, ya que dejan de ahorrar a largo plazo y prefieren ahorrar a corto plazo.

Sin embargo, si se realiza un análisis solo de las obligaciones con el público se encuentra un momento en el periodo de análisis 2003-2012 donde caen las obligaciones fuera del rango del 95% de los datos. Empero, no llega a afectar de sobremanera al pasivo. Este momento es en enero del 2011 donde las obligaciones con el público caen en -2,19% bajo el rango normal por causa de una fuerte caída de los depósitos a plazo del -2,74% bajo el rango del 95% de los datos de las variaciones de los depósitos a plazo. Esta afirmación se observa en el gráfico N° 14 de la volatilidad de las obligaciones con el público y en el gráfico N°13 de la volatilidad de los depósitos a plazo.

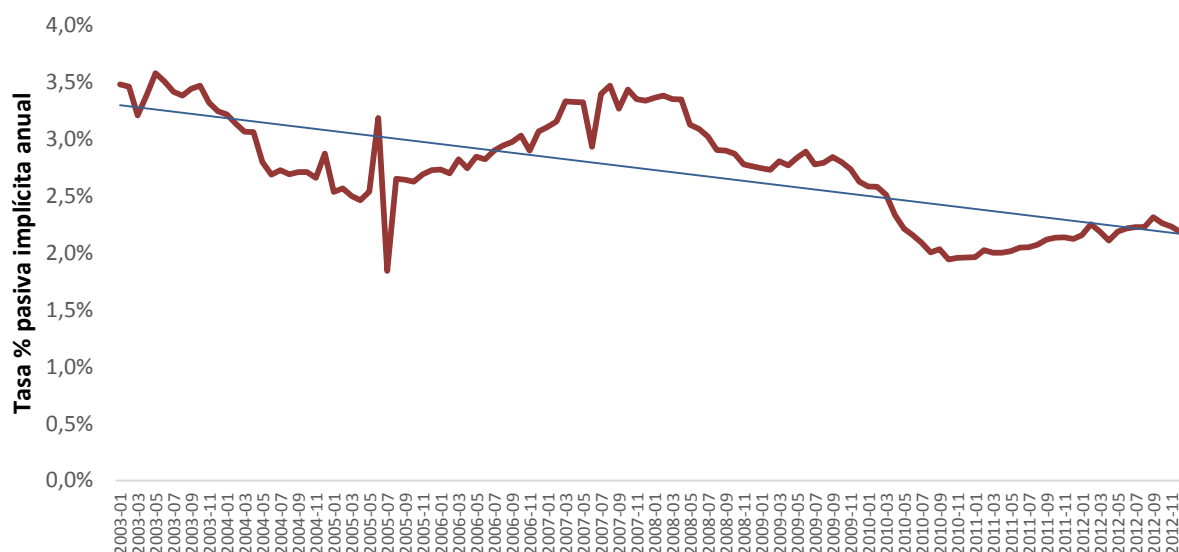
Finalmente, se pudo observar que esta herramienta nos permite analizar los periodos desde el punto de vista del pasivo donde la liquidez fue mala y buena en el periodo 2003-2012. Por otro lado, también se pudo demostrar que las exportaciones tienen un comportamiento similar al pasivo y a las variables contenidas en el pasivo, como las obligaciones con el público. Este punto se mostró en diciembre del 2008, donde las exportaciones del petróleo disminuyeron de manera fuerte al igual que el pasivo.

### ***Análisis de la tasa pasiva implícita***

La tasa pasiva implícita anual es un indicador que se calcula como la razón entre los intereses causados o pagados y el promedio de las obligaciones con el público, este cálculo se divide para los días transcurridos en el mes de análisis y se anualiza el indicador, multiplicando por doce. Es decir, muestra cuanto las instituciones financieras pagan por intereses sobre los depósitos de diferentes tipos representados por las obligaciones con el público que constan en su balance. En el gráfico N° 16 se muestra la evolución de la tasa pasiva implícita de la banca privada ecuatoriana en el periodo 2003-2012.

Por tanto, es evidente que la tendencia de la tasa pasiva implícita ha ido a la baja, en otras palabras, hoy se paga menos por intereses que antes. Sin embargo, si nos fijamos en la evolución de la tasa pasiva implícita observamos que en tiempos de crisis como en el 2003, donde el país se recuperaba de la dolarización, y en el 2008 y principios del 2009, donde se estaba pasando una crisis financiera mundial, la tasa pasiva implícita anual sube. Esto evidencia que en momentos de crisis donde las captaciones caen, los bancos para mantener la liquidez, insertan el estímulo para los depositantes de subir la tasa pasiva y así aumentar las captaciones.

**Gráfico N°16: Tasa pasiva implícita % anual de la banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012**

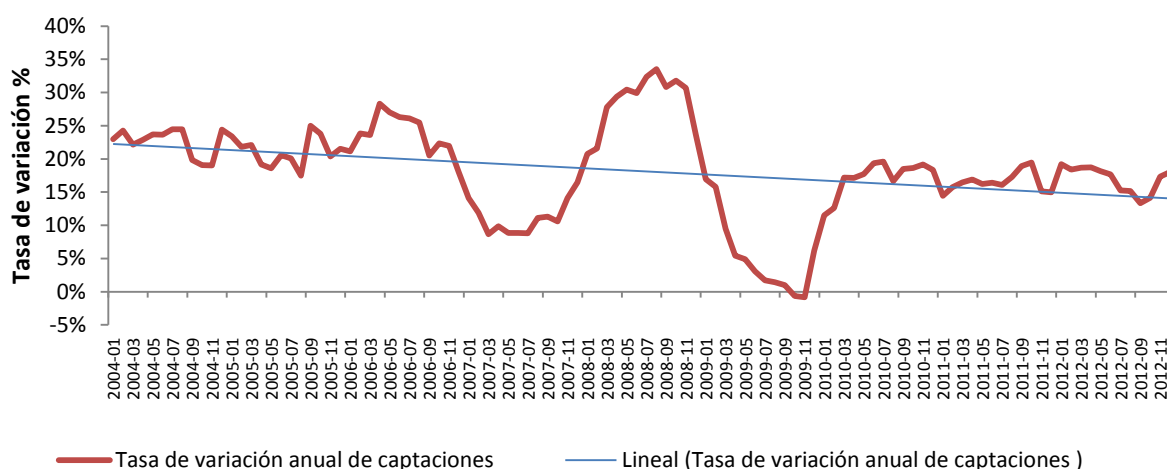


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Esta afirmación, también se evidencia en los gráficos N°17 y N°18, donde la tasa de variación anual de las captaciones (Obligaciones con el público en miles de dólares) presenta un menor crecimiento en el periodo 2006-2008, y como respuesta a este acontecimiento la banca privada decidió aumentar la tasa pasiva. Es así, que en el gráfico N°18 la tasa de variación de la tasa pasiva implícita crece en mayor proporción en el periodo 2006-2008 que en los años anteriores.

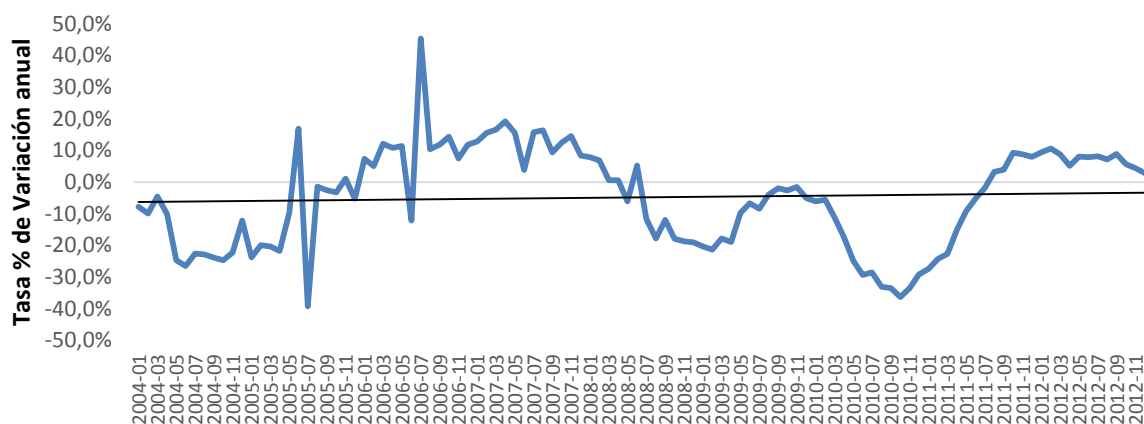
**Gráfico N°17: % Tasa de variación anual de captaciones de la banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

**Gráfico N°18: % Tasa de variación anual de la tasa pasiva implícita de la banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Además, el gráfico N°19 se puede observar en color azul el factor de correlación entre la tasa de variación anual de las captaciones y la tasa de variación anual de la tasa pasiva implícita anual. Así mismo, en el gráfico N°19 se muestra en la línea punteada la tasa de variación anual de las captaciones. El comportamiento de las dos curvas graficadas en el gráfico N°19 muestra que mientras que las captaciones bajan, el factor de correlación sube. Lo que muestra que las captaciones y la tasa pasiva implícita anual poseen una relación negativa.

Así mismo, en la Tabla N°2 se puede observar el coeficiente de correlación negativo (-1,3%) entre la tasa de variación anual de las obligaciones con el público o captaciones y la tasa de variación anual de la tasa pasiva implícita anual. Es decir, que si la tasa de variación anual de las captaciones cae entonces la tasa de variación anual de la tasa pasiva implícita subirá. Por ende, los bancos privados si reaccionan ante una caída de las captaciones, dando una mayor tasa pasiva.

**Tabla N° 2: Coeficiente de correlación entre la Tasa de variación anual de las obligaciones con el público y la tasa de variación anual de la tasa pasiva implícita anual, periodo 2003-2012.**

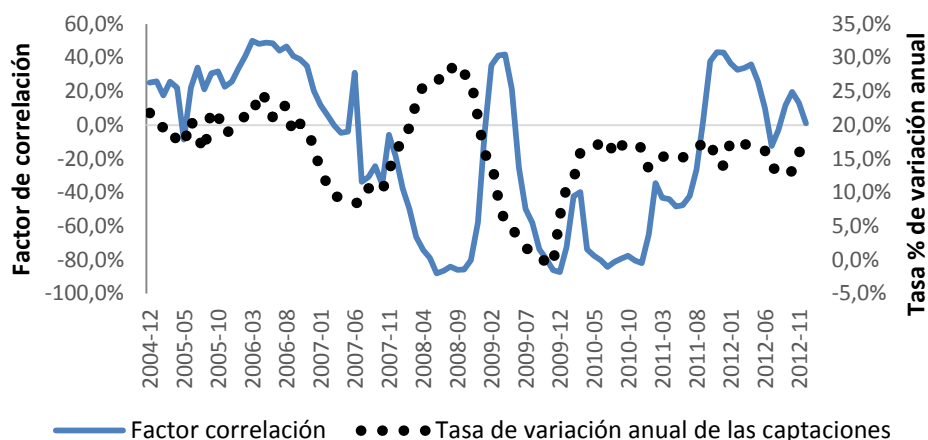
	<i>TASA DE VARIACIÓN ANUAL DE LAS OBLIGACIONES CON EL PÚBLICO</i>	<i>TASA DE VARIACIÓN ANUAL DE LA TASA PASIVA IMPLÍCITA</i>
TASA DE VARIACIÓN ANUAL DE LAS OBLIGACIONES CON EL PÚBLICO	100,0%	-1,3%
TASA DE VARIACIÓN ANUAL DE LA TASA PASIVA IMPLÍCITA	-1,3%	100,0%

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León



**Gráfico N°19: Factor de correlación de la tasa de variación anual de captaciones y la tasa de variación anual de la tasa pasiva implícita de la banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012**

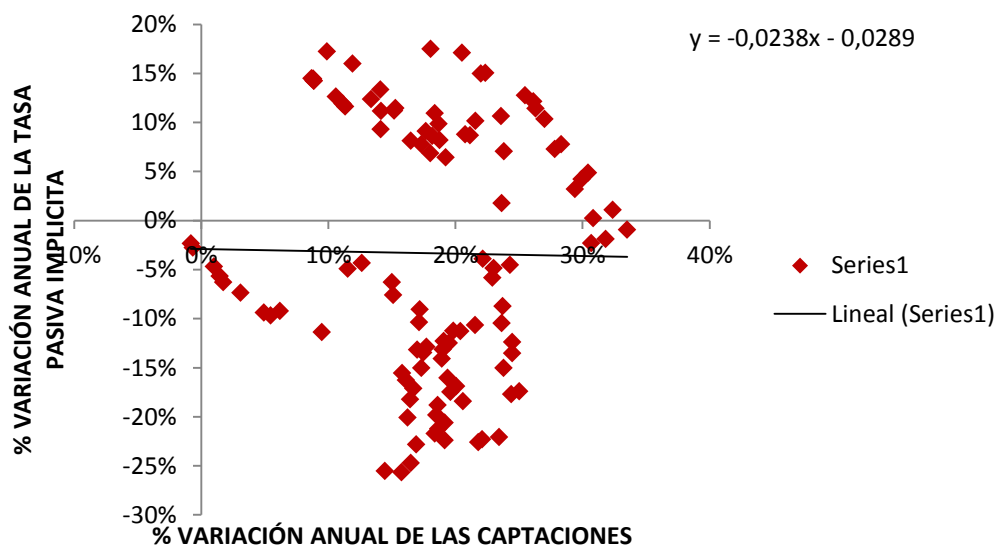


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

En el gráfico N°20 se muestra un gráfico de dispersión entre la tasa de variación anual de captaciones y la tasa de variación anual de la tasa pasiva implícita de la banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012. En este gráfico se puede observar una relación negativa entre ambas variables, además la ecuación de la curva muestra una pendiente negativa de -0,0238 como se observa el gráfico N°20.

**Gráfico N°20: Relación entre la tasa de variación anual de captaciones y la tasa de variación anual de la tasa pasiva implícita de la banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

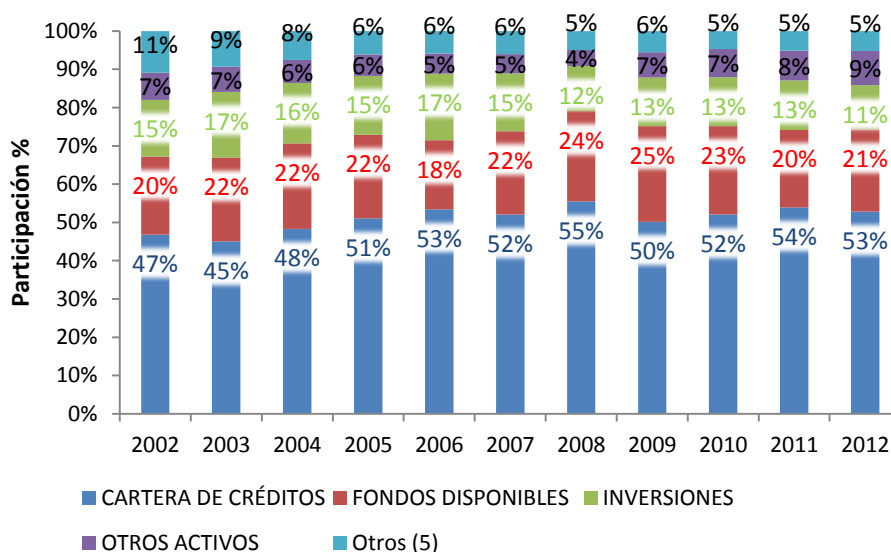
## Composición del Activo

Es fundamental analizar la composición del activo, ya que indica cuanto de este activo está disponible en casos de problemas de liquidez, y cuanto se encuentra colocado en activos que devengan intereses como la cartera de créditos o las inversiones.

En el Gráfico N° 21 del periodo 2003-2012 se muestra que la cartera de créditos representó un promedio del 51% de los activos. Mientras que los fondos disponibles representaron en el mencionado periodo un promedio del 22% de los activos seguido por las inversiones que representaron en promedio de 14%.

Por lo tanto, debido a esta estructura del activo debe existir un manejo eficiente de los créditos en cuanto a plazos con respecto a las obligaciones con el público, ya que la mayor parte del activo se encuentra dentro de la cartera de créditos. Si no existen medidas sobre el manejo de crédito en cuanto a plazos, las instituciones financieras privadas del Ecuador podrían presentar problemas de liquidez. Es decir, si la mayor parte de las obligaciones con el público son depósitos a la vista, la mayor parte de la cartera de crédito debe ser a corto plazo. Para que así, los activos vayan acorde a las obligaciones que deben cumplir los bancos con sus depositantes.

**Gráfico N°21: Participación de los tipos de créditos en la cartera total de la banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

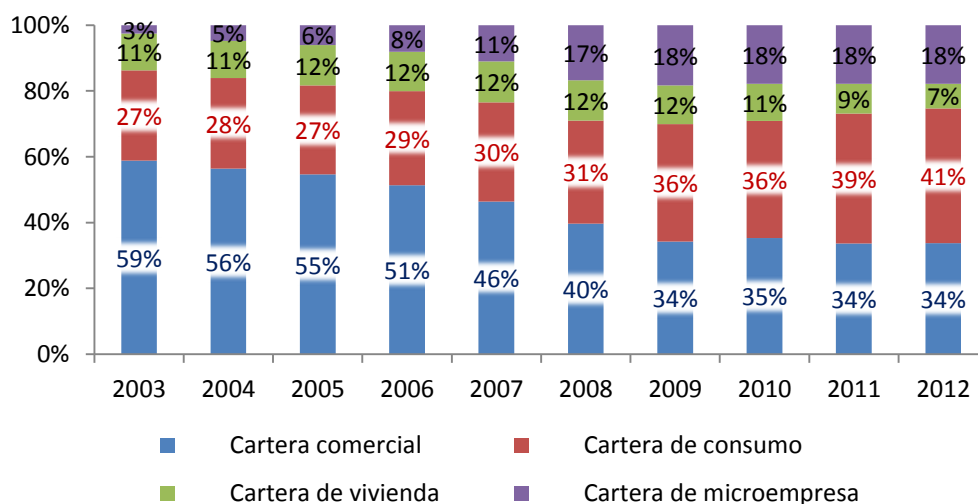
Elaboración: Doris Nieding León

Debido a la importancia de la cartera de créditos en el activo se analizará la participación de los diferentes tipos de créditos que la conforman. Este procedimiento se hará con el fin de determinar que fortalezas y debilidades que posee la banca privada ecuatoriana con respecto a la liquidez, tomando en cuenta plazos y montos.

En el gráfico N°22 se muestra que la cartera comercial en el periodo 2003-2012 representa en promedio el 44% de la cartera total. Sin embargo, la participación ha variado en gran proporción del 2003-2012, ya que la desviación estándar de la participación ha sido del 9,74%. Es decir, que la participación de la cartera comercial en el total de cartera durante 2003-2012 ha fluctuado entre 34,67% y 54,15%.

También se observa una tendencia a la baja de la participación en la cartera total de la cartera comercial. Esta disminución de participación se ha debido a la tendencia al alta de la participación de la cartera de consumo, que para el periodo 2003-2012 ha presentado un promedio de 32% y una desviación estándar de 4,94%. En otras palabras, la participación de la cartera de consumo ha fluctuado entre 27,44% y 37,31%. Así mismo, en porcentajes de participación más pequeños se encuentra la cartera de vivienda y microempresa que han tenido un promedio de 11% y 12% de participación promedio respectivamente. En este sentido, al existir mayor crédito de consumo, se incentiva más a la importación, ya que de algunos productos como los vehículos existen en mínima proporción en la oferta nacional. Y por ende, se incentiva a una fuga de dinero en la economía ecuatoriana. Por tanto, es importante tomar en cuenta la opción de las restricciones al crédito de consumo, para frenar la salida de dinero de la economía y, así mismo, conservar la liquidez dentro de los bancos nacionales.

**Gráfico N°22: Participación de la cartera de créditos de la banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Se debe tomar en cuenta que según Rodríguez (1980:124), los créditos presentan varias situaciones. El primer elemento serían los plazos de vencimiento; es decir, un banco que atraviesa dificultades de liquidez puede sortearlas con facilidad si sus préstamos son de rápida recuperación.

Por ende, si se toma el caso de la cartera comercial por vencer por plazos, en el gráfico N° 23 y en la tabla N° 3 se observa que en promedio del periodo 2003-2012, el 34% de la cartera comercial por vencer

está a más de 360 días, el 15% corresponde a préstamos de 181 a 360 días, el 17% a préstamos de 91 a 180 días, el 20% a préstamos de 31 a 90 días y el 14% a préstamos de 1 a 30 días. Por ende aunque una parte considerable de la cartera comercial se encuentra en el tramo de más de un año, un 66% de la cartera corresponde a préstamos a menos de un año.

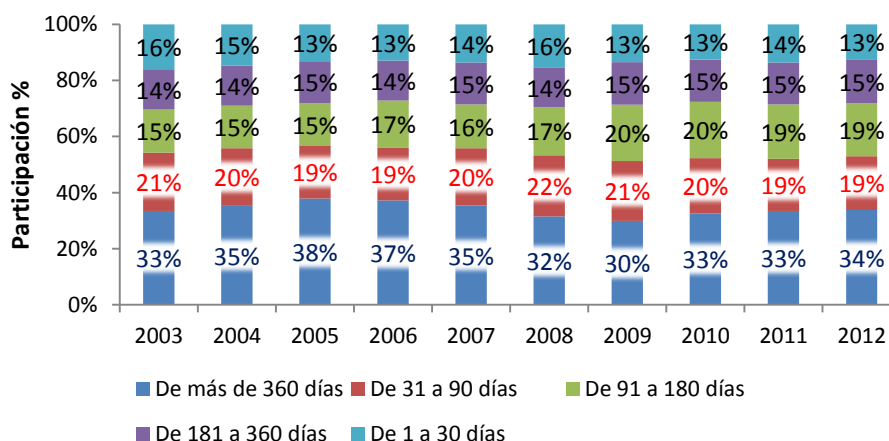
**Tabla N°3: Participación Promedio del periodo 2003-2012 de la cartera comercial por vencer por plazos de la banca privada ecuatoriana.**

Cartera Comercial Por Vencer	
Plazo	Promedio de participación del periodo 2003-2012
De 0 a 30 días	13,85%
De 31 a 90 días	19,97%
De 91 a 180 días	17,40%
De 181 a 360 días	14,71%
De más de 360 días	34,10%

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

**Gráfico N°23: Participación de la cartera comercial por vencer por plazos de la banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Es así que la cartera comercial por vencer en el caso de la banca privada ecuatoriana es más líquida, y por tanto para las instituciones que se dediquen más a este sector les será más fácil sortear los problemas de liquidez. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que en época de crisis la cartera comercial se vuelve más ilíquida porque tiene una tendencia a caer en altos rangos de mora. Como se observa en el

gráfico N° 24 donde se muestra la morosidad de la cartera comercial en el periodo 2003-2012. En el periodo de la crisis mundial a finales del 2008 e inicios del 2009 se observa una elevación de la morosidad de la cartera comercial. Por otro lado, esta elevación también fue debido al cambio de normativa en la provisión de activos de riesgo en la resolución No JB-2008-1050 de la Superintendencia de Bancos del Ecuador (2008: 2) que menciona lo siguiente:

“SEGÚN LA CALIFICACION OTORGADA.- La administración de cada entidad controlada, deberá proceder a constituir provisiones, cuyos porcentajes mínimos y máximos serán:”

(Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2008: 2)

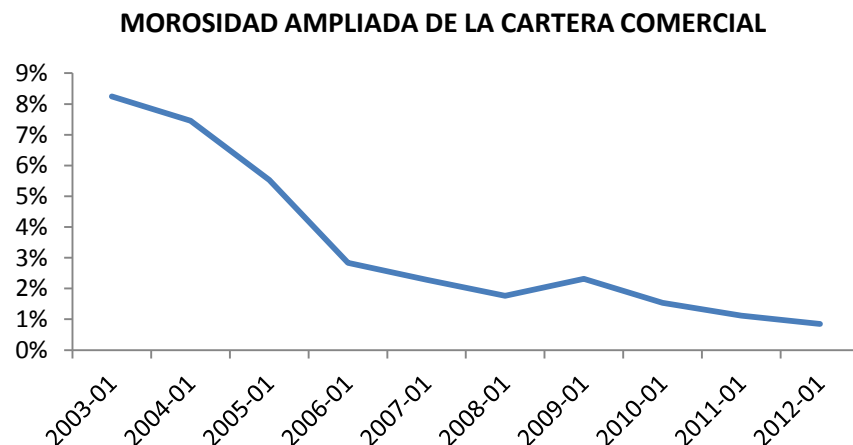
**Tabla N°4: Tabla de constitución de provisiones según el tipo de activos de riesgos, vigente en el 2008.**

DIAS DE MOROSIDAD				PORCENTAJE % DE PROVISIÓN	
COMERCIAL	CONSUMO	VIVIENDA	MICROEMPRESA	MINIMO	MAXIMO
0-30	0-15	0-60	0-15	1%	4%
31-90	16-45	61-180	16-45	5%	19%
91-180	46-90	181-270	46-90	20%	49%
181-360	91-120	271-450	91-120	50%	99%
(+) 360	(+) 120	(+) 450	(+) 120		100%

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador, resolución No JB-2008-1050

Elaboración: Doris Nieding

**Gráfico N°24: Morosidad de la cartera comercial, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Así mismo, analizando la cartera de consumo por vencer por plazos en el gráfico N°25 y en la tabla N°5 en promedio del periodo 2003-2012 se revela que la cartera de más de 360 días representa el 30%, el 17% corresponde a la cartera de 181 a 60 días, el 11% a la cartera de 91 a 180 días, el 11% a la cartera de 30 a 90 días y, finalmente el 32% a la cartera de 1 a 30 días.

No obstante, el caso de la cartera comercial por vencer se repite en la cartera de consumo por vencer, ya que el 70% de la cartera de consumo está a menos de un año, y el 30% a más de un año. Por lo tanto, los bancos privados ecuatorianos prefieren la cartera de consumo ya que tienen más rapidez en la devolución de los fondos y pueden mantener un buen nivel de liquidez.

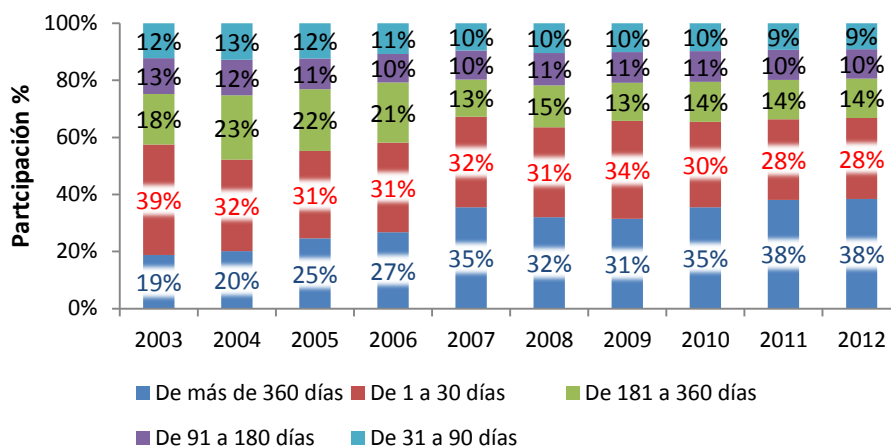
**Tabla N°5: Participación Promedio del periodo 2003-2012 de la cartera de Consumo por vencer por plazos de la banca privada ecuatoriana.**

Cartera de Consumo Por Vencer	
Plazo	Promedio de participación del periodo 2003-2012
De 0 a 30 días	31,70%
De 31 a 90 días	10,67%
De 91 a 180 días	10,95%
De 181 a 360 días	16,56%
De más de 360 días	30,12%

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

**Gráfico N°25: Participación de la cartera de consumo por vencer por plazo de la Banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Por el contrario, en el gráfico N°26 y en la tabla N° 6 se observa la cartera de vivienda por vencer , que en el periodo 2003-2012, la cartera a más de 360 días representó en promedio del 88% y apenas el 12% es cartera a menos de un año. Es decir, es el caso contrario a la cartera de consumo y comercial por vencer, ya que se posee menos liquidez en el sentido de la recuperación rápida de los fondos.

**Tabla N°6: Participación Promedio del periodo 2003-2012 de la cartera de Vivienda por vencer por plazos de la banca privada ecuatoriana.**

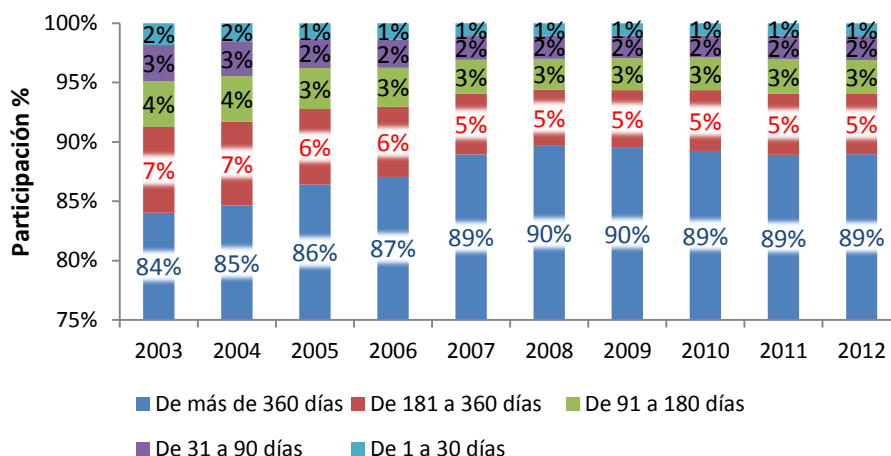
Cartera Vivienda Por Vencer	
Plazo	Promedio de participación del periodo 2003-2012
De 0 a 30 días	1,00%
De 31 a 90 días	2,00%
De 91 a 180 días	3,00%
De 181 a 360 días	6,00%
De más de 360 días	88,00%

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

No obstante, según Rodríguez (1980:124), los préstamos de vivienda pueden considerarse como activos cuyo grado de realización como crédito es muy reducido, pero se pueden realizar acciones para su movilización y venta en el mercado de valores. Por este motivo existen instituciones financieras privadas que escogen especializarse en esta clase de créditos, ya que pueden obtener liquidez a través de la venta por titularizaciones de cartera en el mercado de valores.

**Gráfico N°26: Participación de la cartera de vivienda por vencer por plazo de la Banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

En la cartera de microempresa por vencer en el grafico N° 27 y en la tabla N°7 se observa que en promedio del periodo 2003-2012 los créditos a más de 360 días representaron el 23% de la cartera, el 27% correspondió a los créditos de 181 a 360, el 22% a los créditos de 91 a 180 días, el 18% a la cartera de 31 a 90 días y el 10% a la cartera de 1 a 30 días.

**Tabla N°7: Participación Promedio del periodo 2003-2012 de la cartera de Microempresa por vencer por plazos de la banca privada ecuatoriana.**

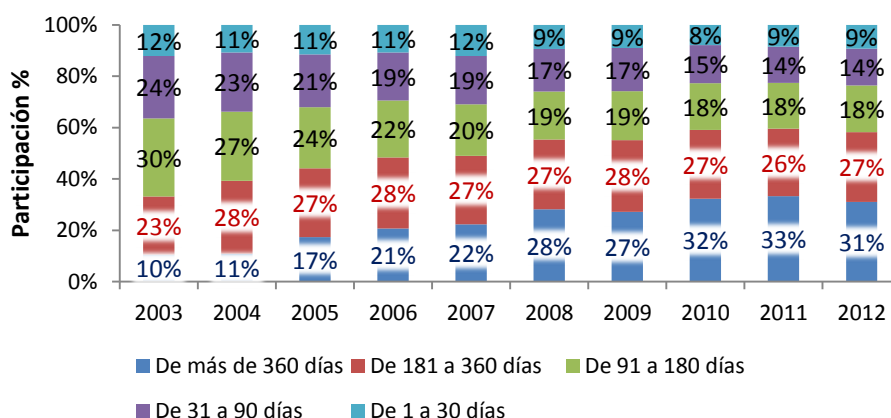
Cartera Microempresa Por Vencer	
Plazo	Promedio de participación del periodo 2003-2012
De 0 a 30 días	10%
De 31 a 90 días	18%
De 91 a 180 días	22%
De 181 a 360 días	27%
De más de 360 días	23%

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Esta información indica que la cartera de microcrédito por vencer se maneja más a corto plazo, ya que el 77% en promedio del periodo 2003-2012 se encuentra a menos de un año, mientras que el 23% se encuentra a más de una año. Por tanto, la cartera de microempresa es líquida y atractiva para los bancos privados desde la perspectiva del control de riesgo de liquidez.

**Gráfico N°27: Participación de la cartera de microempresa por vencer por plazo de la Banca privada ecuatoriana, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

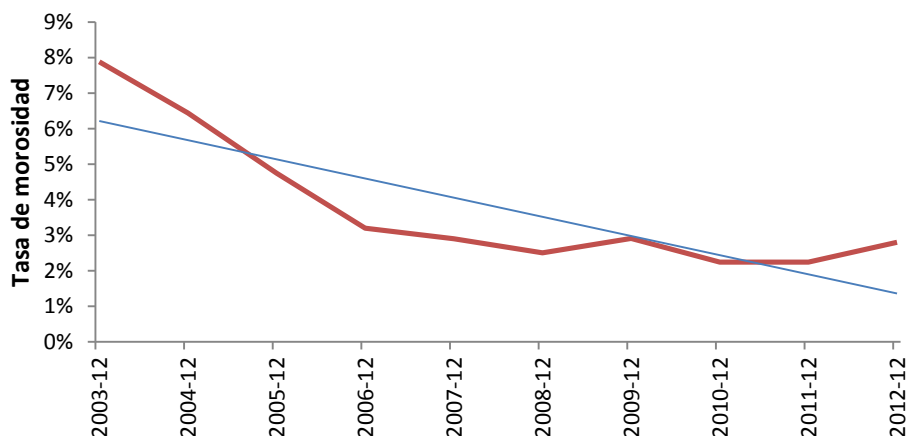


## ***Morosidad del Activo***

Es importante mencionar que la morosidad se refiere a cuanto representa la cartera improductiva (cartera vencida + cartera que no devenga intereses) en la cartera total de las entidades financieras. Es así, que en el caso de Ecuador, la morosidad de la cartera total de los bancos privados en el periodo 2003-2012 ha ido decreciendo, ya que en el 2003 la morosidad se encontraba en 7,88%, disminuyendo en el 2005 a 4,75%. La tendencia a la baja en la morosidad ha sido constante, teniendo un punto máximo en el 2003 con 7,88% de morosidad y un mínimo en el 2011 con 2,24%. Sin embargo, se observa que la morosidad en el 2012 se elevó a 2,80%, lo cual es 0,56 puntos porcentuales mayor que el 2011. Por otra parte, en el periodo 2008-2009 se observa un crecimiento de la morosidad de la cartera total, ya que pasa de 2,50% a 2,91%. Este crecimiento de la morosidad del 2008 al 2009 es debido al cambio de normativa en la calificación de activos de riesgo en la resolución No JB-2008-1050 de la Superintendencia de Bancos del Ecuador (2008: 2) que se mencionó anteriormente.

Lo anteriormente mencionado se puede observar en el gráfico N° 28, donde se muestra la evolución de la morosidad ampliada de la cartera total de los bancos privados en el periodo 2003-2012.

**Gráfico N°28: Morosidad ampliada de la cartera total de los bancos privados, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Por otro lado, como se puede observar en el gráfico N° 29, si se analiza la tasa de crecimiento anual de la morosidad se afirma que la morosidad en promedio ha variado de manera negativa, ya que su media es de -8,79%. Además, la tasa de variación de la morosidad ha fluctuado entre más menos 18,39%. Así mismo, el punto mínimo de la tasa de variación anual de la morosidad se presentó en el 2006, donde llegó a decrecer en 32,64%, pasando de una morosidad de 4,75% en el 2005 a 3,20% en el 2006. En contraposición, el punto máximo de variación anual de la morosidad se efectuó en el 2012 con una tasa de crecimiento de 25,17%, donde la morosidad de la cartera total pasó de 2,24% en el 2011 a 2,80% en

el 2012. Este hecho fue debido a un cambio realizado en julio del 2012 que estableció cupos límite para las tarjetas de crédito. Es así que en la Resolución NO. JB-2012-2217 de la Superintendencia de Bancos del Ecuador donde en el artículo N°2 se menciona que con respecto a “los requerimientos de patrimonio técnico, la Cartera de créditos de consumo aprobados y no desembolsados (640410) se ponderará de acuerdo con el siguiente cronograma (Tabla N°8) a partir de julio del año 2012” (SB, 2012):

**Tabla N°8: Cupos para la cartera de tarjetas de crédito de consumo según su ponderación para el patrimonio técnico de la institución emisora de la tarjeta establecido desde julio del 2012.**

FECHA DE INICIO	% DE PONDERACION PARA PATRIMONIO TÉCNICO
Julio 2012	10%
Octubre 2012	25%
Enero 2013	50%
Abril 2013	75%
Julio 2013	100%

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

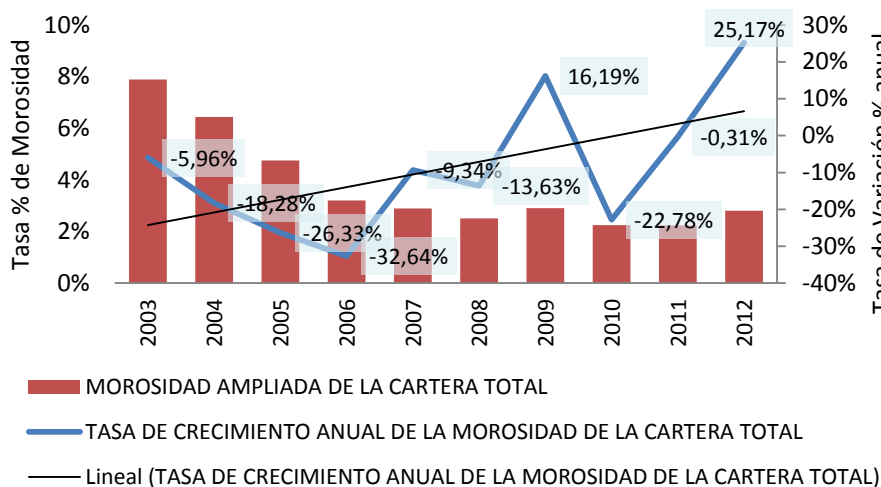
La cartera de créditos de consumo aprobados y no desembolsados que corresponde a la cuenta 640410 que según el catálogo de cuentas de los contingentes de la Superintendencia de Bancos del Ecuador del 01 de abril del 2015, vigente hasta el 30 de julio del 2015:

Registra el saldo no desembolsado del crédito de consumo aprobado por las instituciones financieras públicas y privadas, en los cuales la entidad ha adquirido un compromiso para el otorgamiento, pero que en razón del contrato o convenio o por cualquier otro motivo se encuentran pendientes de desembolso. Registra además el valor de la carta de crédito extendida a favor del tarjetahabiente, por orden de la compañía emisora de tarjetas de crédito y las instituciones financieras emisoras y/o administradoras de tarjetas de crédito, para la contabilización del cupo autorizado y consumos efectuados por el tarjetahabiente.

(Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2015: 15)

En ese sentido, el porcentaje de ponderación del patrimonio técnico no será en base al saldo desembolsado UTILIZADO de la tarjeta de crédito, sino en base del total del cupo de la tarjeta del crédito, es decir lo desembolsado y lo no desembolsado.

**Gráfico N°29: Tasa de Crecimiento Anual de la Morosidad de la Cartera Total de los bancos privados, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

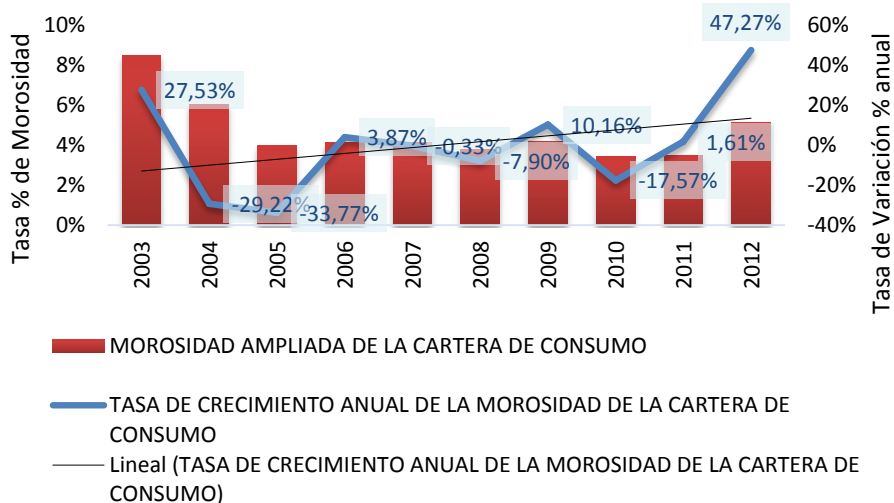
Elaboración: Doris Nieding León

Desde un punto de vista diferente, se observa que el periodo 2003-2006 ha sido una etapa de recuperación en lo que respecta a la morosidad. Ya que en este periodo la asimilación de la dolarización produjo que la morosidad tuviera constantes tasas de variación negativas, lo cual es un punto positivo para la banca de esa época.

En este sentido, se observa que del 2003 al 2006 la tasa de variación pasó de -5,96% en el 2003 a -32,64% en el 2006. En la misma línea, se afirma que los periodos donde la morosidad disminuyó en mayor medida fueron 2004, 2005, 2006, 2008 y 2010. Es así, que las tasas de variación estos periodos fueron de -18,28% (2004); -26,33% (2005); -32,64% (2006); -13,63 (2008) y -22,78% (2010).

Si se realiza un análisis más profundo, se puede evidenciar que para el 2004 la baja de la morosidad de la cartera total fue principalmente causada por un fortalecimiento de la calidad de la cartera de consumo y vivienda. Es decir, que en diciembre del 2004 la morosidad de la cartera de consumo y de vivienda disminuyó en 29,22% y 42,82% respectivamente con respecto a diciembre del 2003, esta afirmación se puede evidenciar en el gráfico N°30 y N°31, donde se muestra respectivamente las tasas de variación de la morosidad de la cartera consumo y vivienda.

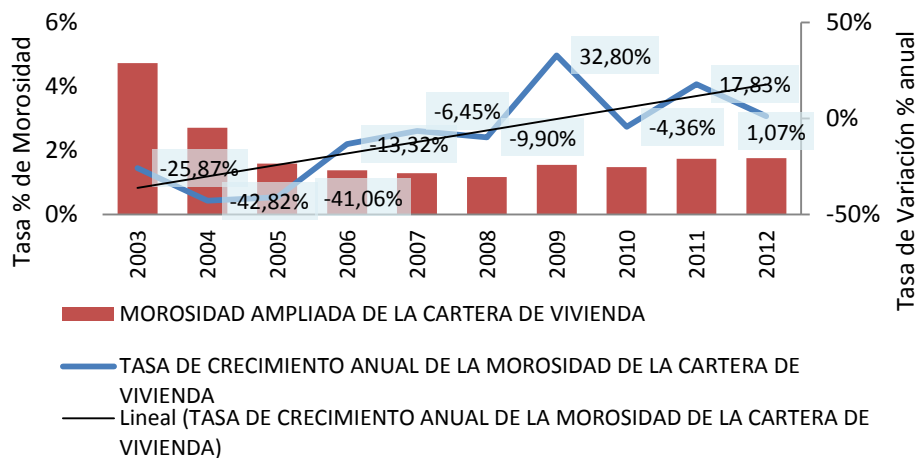
**Gráfico N°30: Tasa de Crecimiento Anual de la Morosidad de la Cartera de Consumo de los bancos privados, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

**Gráfico N°31: Tasa de Crecimiento Anual de la Morosidad de la Cartera de Vivienda de los bancos privados, periodo 2003-2012**

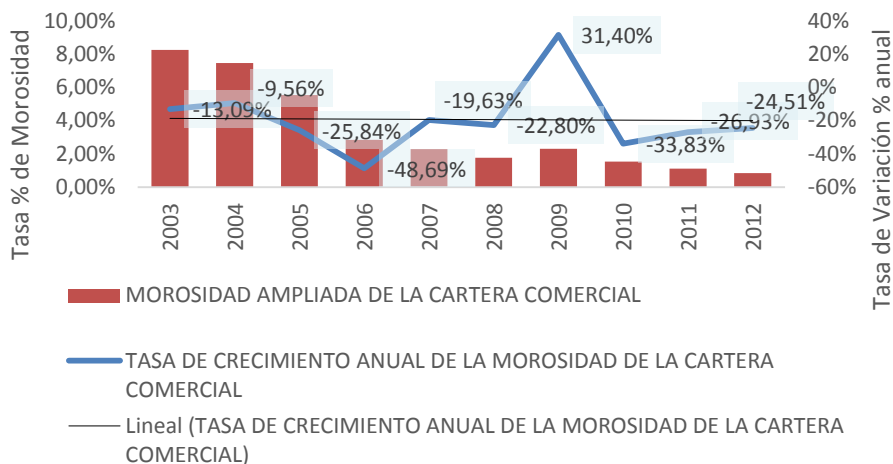


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

En la misma línea, la reducción de la morosidad de la cartera total en el 2005 se debe principalmente a un fortalecimiento de la calidad de la cartera de consumo y vivienda, y así mismo, de la calidad de la cartera comercial. Es así, que para el 2005 la morosidad de la cartera comercial disminuye en 25,84%, mientras que la morosidad de la cartera de consumo en 33,77% y, finalmente, la morosidad cartera de vivienda disminuye en 41,06%. Este punto se puede observar en el gráfico N° 30, N° 31 y N° 32, donde se muestra respectivamente las tasas de variación de la morosidad de la cartera de consumo, vivienda y comercial.

**Gráfico N°32: Tasa de Crecimiento Anual de la Morosidad de la Cartera Comercial de los bancos privados, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

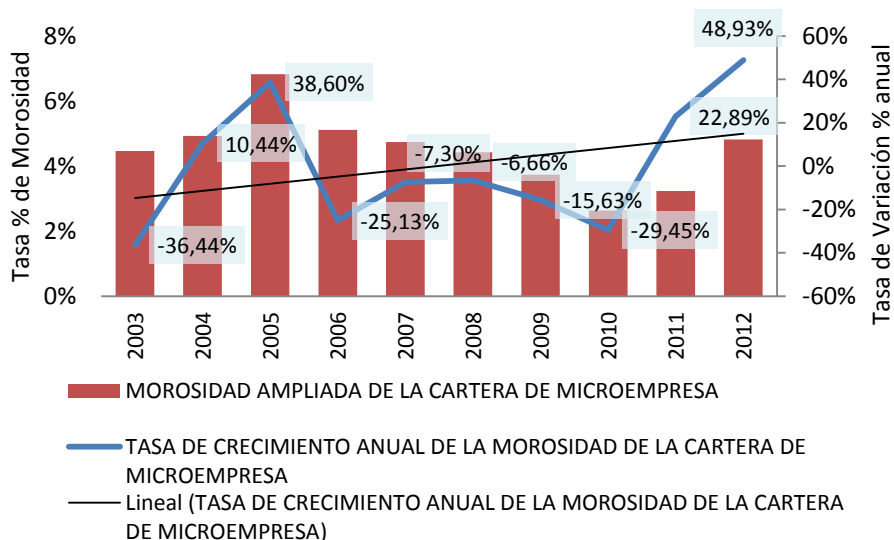
Elaboración: Doris Nieding León

Por su parte, para el 2006, la disminución de la morosidad de la cartera total se produjo fundamentalmente por una mejora en la calidad de la cartera comercial y microempresa. Ya que, en el gráfico N° 32 y N° 33, para el 2006 la morosidad de la cartera comercial bajó en 48,69% mientras que la morosidad de la cartera de microempresa disminuyó en 25,13%.

Así mismo, en el 2008, la baja de la morosidad de la cartera total fue producto a un robustecimiento de la calidad de la cartera comercial, que se observa en el gráfico N° 32. Es decir, la morosidad de la cartera comercial bajó en 22,80% en el 2008.

Finalmente, la baja de la morosidad de la cartera total en el 2010 es consecuencia de una mejora de la calidad de la cartera comercial y de microempresa. Este punto se puede observar en el gráfico N°32 y N°33, donde la morosidad de la cartera comercial y de microempresa bajan en 33,83% y 29,45% respectivamente en el 2010.

**Gráfico N°33: Tasa de Crecimiento Anual de la Morosidad de la Cartera de Microempresa en los bancos privados, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Por otro lado, se debe tomar en cuenta que los periodos donde más creció la morosidad fueron en el 2009 (16,19%) y en el 2012 (25,17%). De esta manera, la morosidad en el año 2008 fue de 2,50% elevándose a 2,91% en el 2009. La principal causa de este suceso fue la evidente reacción a la crisis financiera mundial que llegó a afectar el desempeño de la cartera total de los bancos privados.

Además, el aumento de la morosidad de la cartera total en el 2009 se produjo principalmente por un crecimiento de la morosidad de la cartera comercial en 31,40% y, así mismo, un aumento en la morosidad de la cartera de vivienda en 32,80%, como se puede observar en el gráfico N°32 y N°31.

En la misma línea, se observa que en el 2012 también existió una fuerte elevación de la morosidad de la cartera total, ya que creció en 25,17%. En los gráficos N° 30 y N° 33 se muestra que este aumento fue debido a un incremento de la morosidad de la cartera de consumo en 47,27% y, además, un aumento en la morosidad de la cartera de microempresa de 48,93%. Por ende, para el 2012 se observa un deterioro en la calidad de la cartera de consumo y microempresa.

### ***La tasa activa de los bancos privados y brechas de tasa***

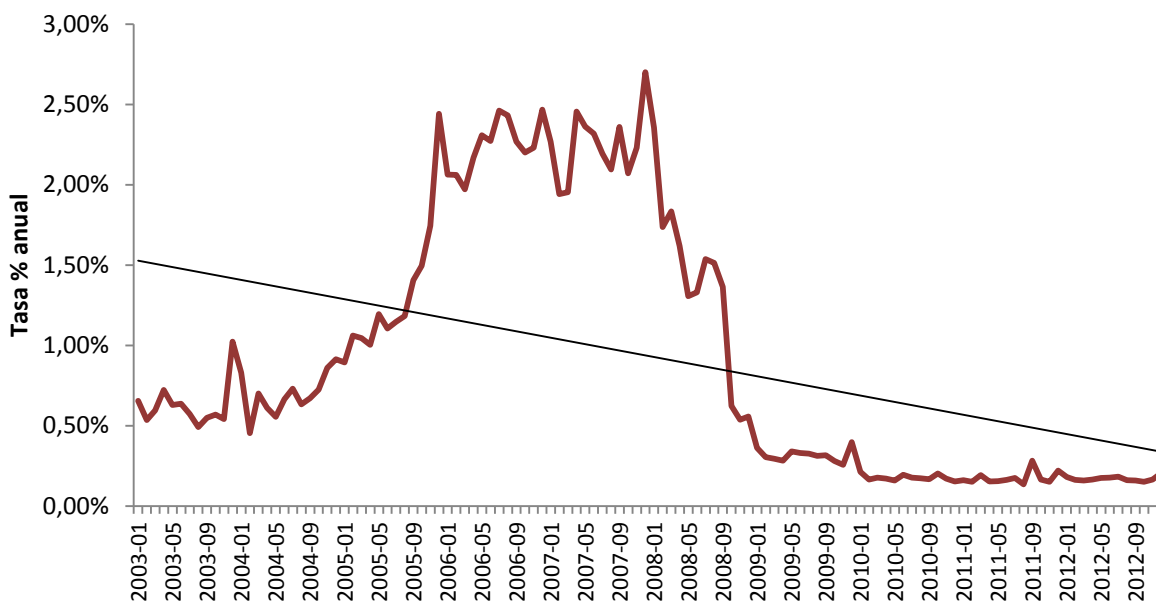
Los bancos privados en el Ecuador durante el periodo 2003-2012 han tenido una tendencia decreciente en lo que refiere a la tasa que ganan por los depósitos propios de los bancos. Es decir, esta tasa se refiere a la proporción entre intereses y descuentos ganados por depósitos y los fondos disponibles que existe en el banco. Esta tendencia decreciente se puede observar en el gráfico N° 34. Por otra parte, también es observable que en el periodo 2006-2008 los bancos recibieron una tasa alta con respecto a los intereses

y descuentos ganados por depósitos. Ya que este periodo fue en sus inicios la primera visión de recuperación completa al cambio de la dolarización. Sin embargo, en Julio del 2008 cae la relación Intereses y descuentos ganados por Depósitos/Fondos disponibles ya que se hizo una reforma de la Ley del régimen tributario interno donde se indica que:

Con el fin de que sean deducibles los intereses pagados por créditos externos otorgados directa o indirectamente por partes relacionadas, el monto total de estos no podrá ser mayor al 300% con respecto al patrimonio, tratándose de sociedades. Tratándose de personas naturales, el monto total de créditos externos no deberá ser mayor al 60% con respecto a sus activos totales.

(Asamblea Constituyente del Ecuador, Julio 2008)

**Gráfico N°34: Tasa Anual de rendimiento de los depósitos pertenecientes a los bancos privados (Intereses y descuentos ganados por Depósitos/Fondos disponibles), periodo 2003-2012.**



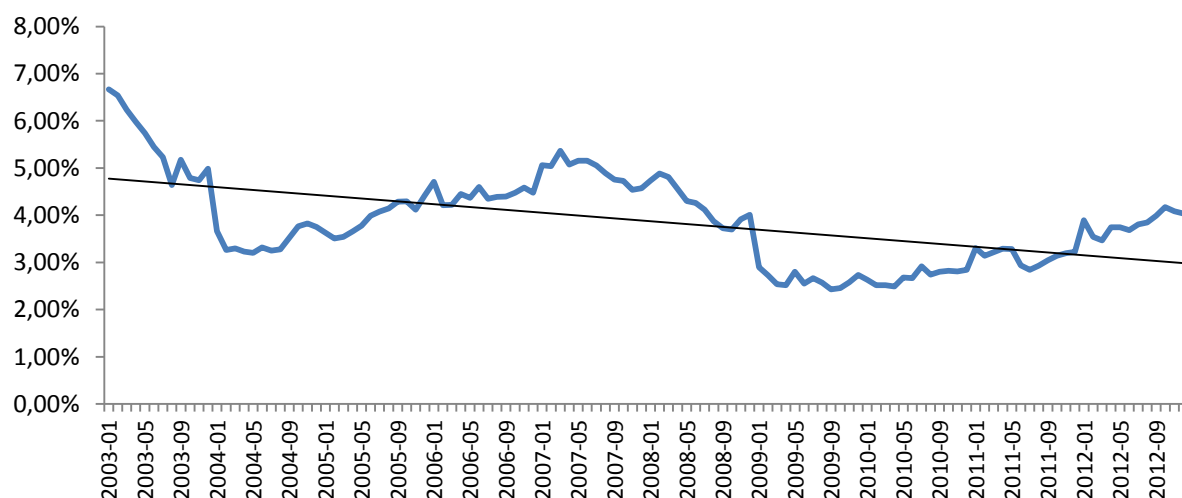
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

De la misma manera, el rendimiento de inversiones para los banco privados, representado por los intereses y descuentos ganados por inversiones sobre inversiones totales, ha tenido una tendencia decreciente, lo que se puede observar en el gráfico N°35. En la misma línea, se puede observar que en los primeros años de la dolarización existe la tasa de rendimiento más alta del periodo (6,67% en enero del 2003), sin embargo, el rendimiento va disminuyendo hasta llegar a 3,20% en mayo del 2004. Por otro lado, para el 2005, el rendimiento de inversiones presenta un comportamiento similar a la tasa anual de rendimiento de los depósitos pertenecientes a los bancos. Es así, que se puede observar que la tasa de rendimiento de inversiones se mantiene alta en el periodo 2005 -2008 con un promedio de 4,39% que comparado con el promedio del periodo de estudio 2003-2012 (3,89%) es relativamente mayor. Sin embargo, del 2009 al 2012 la tasa de rendimiento de las inversiones ha sido más reducida. Ya que para enero del 2009 la tasa fue de 2,89% que comparado con diciembre del 2008 (4,01%) significó una

reducción de 1,11 puntos porcentuales. No obstante, la tasa de rendimiento de inversiones ha ido mejorando al llegar al 2012 donde presento una tasa de 4,03%.

**Gráfico N°35: Tasa Anual de rendimiento de inversiones de los bancos privados (Intereses y descuentos ganados por Inversiones/Inversiones), periodo 2003-2012**

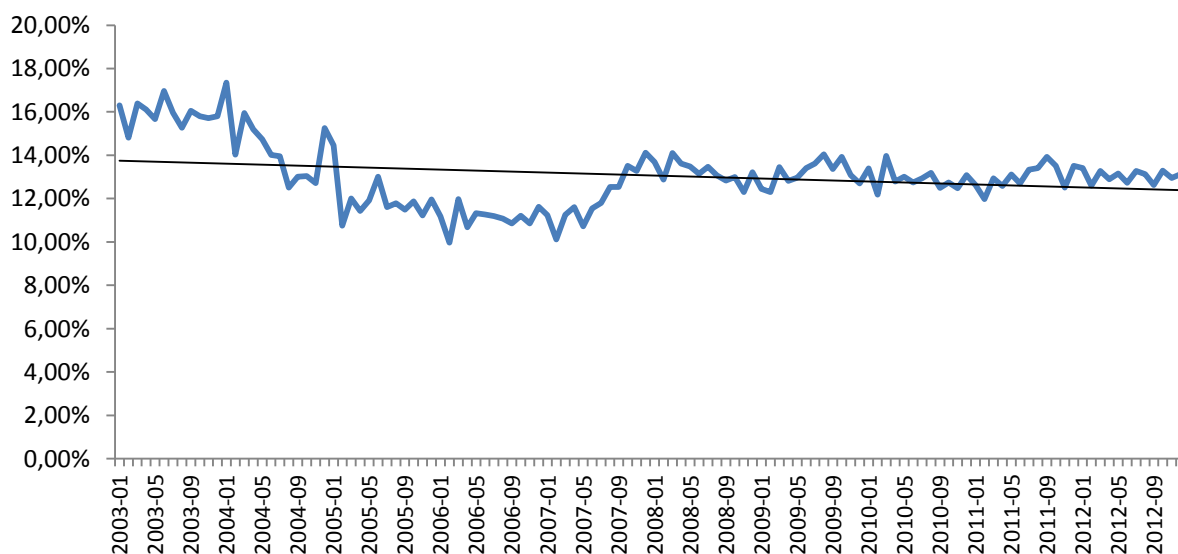


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Por otra parte, se ha analizado la tasa activa implícita total, que se refiere a la división entre los intereses y descuentos ganados de la cartera de crédito con respecto al total de cartera de créditos, y se ha determinado una tendencia relativamente constante, lo cual se puede ver en el gráfico N°36.

**Gráfico N°36: Tasa Activa Implícita de los bancos privados, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

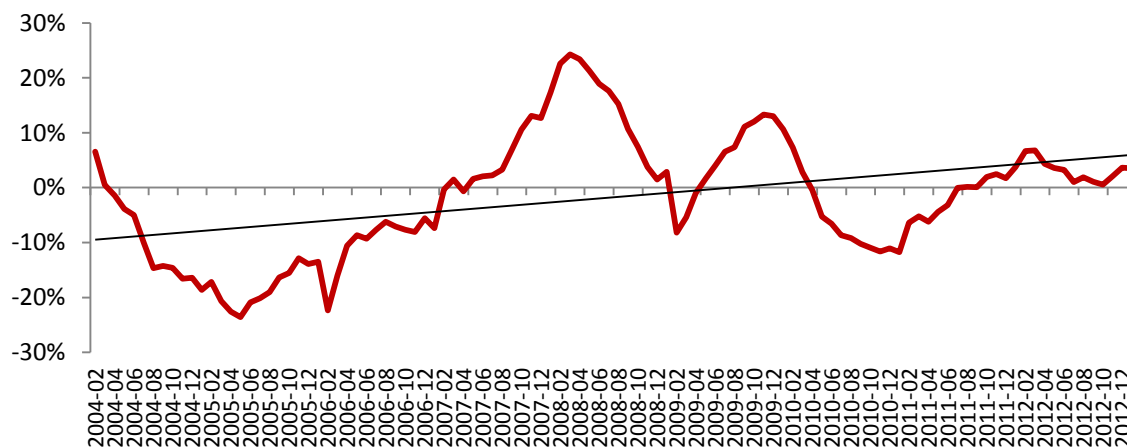
Elaboración: Doris Nieding León



Sin embargo, al observar el comportamiento de la tasa de variación anual de la tasa activa implícita se identifica una tendencia creciente en su variación, presente en el gráfico N°37. La tasa de variación anual de la tasa activa implícita nos muestra que para el periodo 2004-2006 fue mayormente decreciente, presentando un promedio del periodo mencionado de -12,25%. Durante el periodo 2004-2006 el punto mínimo fue en abril del 2005 donde la tasa activa implícita decreció 23,57% con respecto a abril del 2004.

Por otro lado, desde el 2007 hasta finales del 2008 existen tasas de crecimiento positivas, llegando a un máximo de 24,24% en febrero del 2008. Sin embargo, en diciembre del 2007, el directorio del Banco Central del Ecuador (2007) establece la regulación No. 153-2007 donde indica las tasas de interés activas efectivas máximas, que corresponden a la tasa promedio ponderada por monto, en dólares de los Estados Unidos de América, de las operaciones de crédito concedidas en cada segmento, en las cuatro semanas anteriores a la última semana completa del mes en que entrarán en vigencia, multiplicada por un factor a ser determinado por el Directorio del Banco Central del Ecuador. Es decir, se establecieron techos a la tasa activa, por ende a partir de febrero del 2008 la tasa activa implícita empieza a crecer en menor proporción. Además, la crisis financiera mundial perjudica efectivamente a la tasa activa implícita que reciben los bancos privados en el 2009. Ya que para enero del 2009, existe una baja de la tasa activa implícita de 8,18% con respecto a enero del 2008. Sin embargo, para diciembre del 2011 y diciembre del 2012 existe una tasa de crecimiento anual positiva de la tasa activa implícita que reflejó 3,74% y 3,51% respectivamente, por tanto existió una recuperación en la economía.

**Gráfico N°37: Tasa de variación anual de la tasa activa implícita de los bancos privados, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

## ***Liquidez***

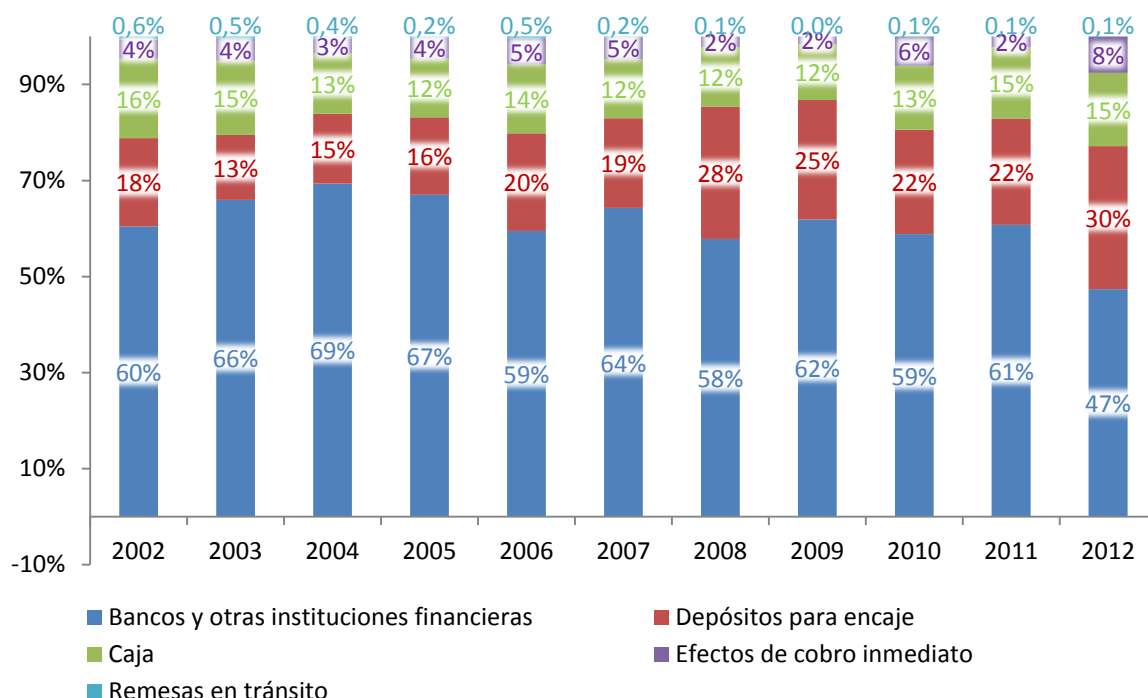
Una forma de analizar la liquidez es estudiar la composición de los fondos disponibles reflejada en el gráfico N°38. En el periodo 2003-2012 se pudo observar que la cuenta Bancos y otras instituciones financieras tienen la participación mayoritaria del total de los fondos disponibles. Es así, que en promedio del periodo 2003-2012, los fondos disponibles de los Bancos y otras instituciones financieras representaron el 61% de los fondos disponibles. En segundo lugar se encuentran los depósitos de encaje que representan en promedio del periodo 2003-2012, el 21% del total de los fondos disponibles.

Por otra parte, la caja en el periodo 2003-2012 tuvo una participación promedio del 14% de los fondos disponibles de los bancos privados. Y finalmente, se encuentran los efectos de cobro inmediato y remesas de tránsito que representan en promedio del periodo 2003-2012 en 4% y 0,3% de los fondos disponibles respectivamente. La forma de composición antes mencionada, evidencia que la mayor parte de los fondos disponibles de los bancos privados se encuentra de la manera más líquida, es decir dentro de bancos y otras instituciones financieras.

Por otro lado, una gran parte de los fondos disponibles (21% en promedio del periodo 2003-2012) se encuentra de una manera con menos liquidez como depósitos de encaje. Por tanto, esta estructura evidencia que existe la seguridad de que los bancos privados no caigan en el riesgo de liquidez debido a que en promedio el 61% de sus fondos disponibles son fuertemente líquidos, perteneciendo a la cuenta banco y otras instituciones financieras. A su vez, se puede observar que del 2003 al 2011 no ha sido muy variante la participación de los Bancos y otras instituciones financieras en los fondos disponibles, ya que su desviación estándar es de más menos 4%.

Sin embargo, en el 2012 la participación de la cuenta Bancos y otras instituciones financieras cayó al 47%, 13 puntos porcentuales menos que en el 2011. Por otra parte, para el 2012 los depósitos de encaje llegaron al 30%, 8 puntos porcentuales mayor que en el 2011. Este fenómeno fue la respuesta a la Regulación No. 027-2012 del Banco Central del Ecuador, que se aplicó el 20 de junio del 2012. Donde se estipulaba que el aporte de las instituciones financieras privadas deben aportar al fondo de liquidez en el año 2012, el 5% de sus depósitos sujetos a encaje. Lo cual, antes del 2012 las instituciones financieras privadas solo debían aportar el 3% de los depósitos sujetos a encaje (Banco Central del Ecuador, 20 de junio del 2012).

**Gráfico N°38: Composición de los Fondos Disponibles de los bancos privados, periodo 2003-2012**

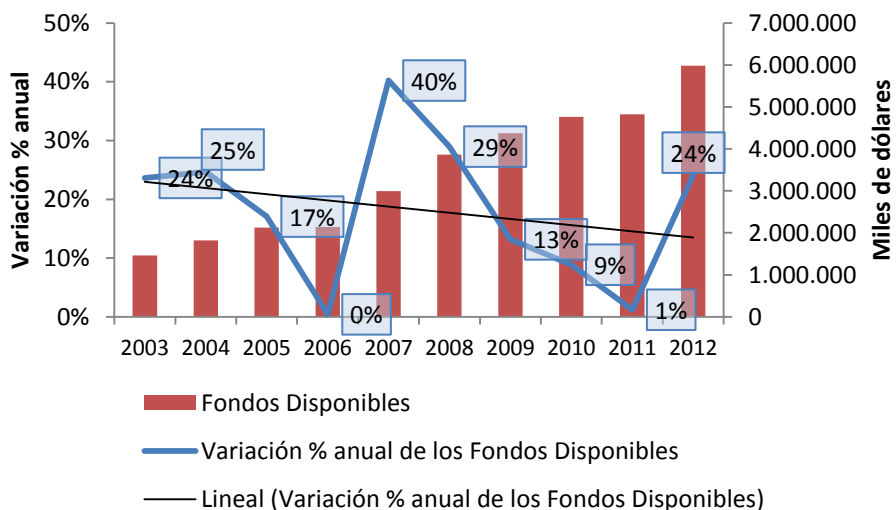


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Por otro lado, la tasa de variación anual de los fondos disponibles en el gráfico N° 39 muestra una desviación estándar de 13%, es decir que los fondos disponibles de la banca privada del Ecuador en el periodo 2003-2012 tiene una volatilidad alta. Es así, que en el 2003, 2004 y 2005 los fondos disponibles crecieron en 24%, 25% y 17% respectivamente, sin embargo, en el 2006 los fondos disponibles variaron en la mínima proporción de 0,43%. Por otra parte, en el 2007 los fondos disponibles aumentaron fuertemente en 40,21%. Sin embargo, para el 2008, 2009, 2010 y 2011 la variación anual de los fondos disponibles ha sido menor, de 29%, 13%, 8% y 1,22%. El crecimiento anual de 29% de los fondos disponibles en el 2008 se muestra como un indicador de defensa de los Bancos privados o una menor proporción de colocación de préstamos en ese periodo por la crisis financiera mundial. Sin embargo, para el 2012 se ve una recuperación, con un crecimiento del 24%.

**Gráfico N°39: Tasa de variación anual de los Fondos Disponibles de los bancos privados, periodo 2003-2012**

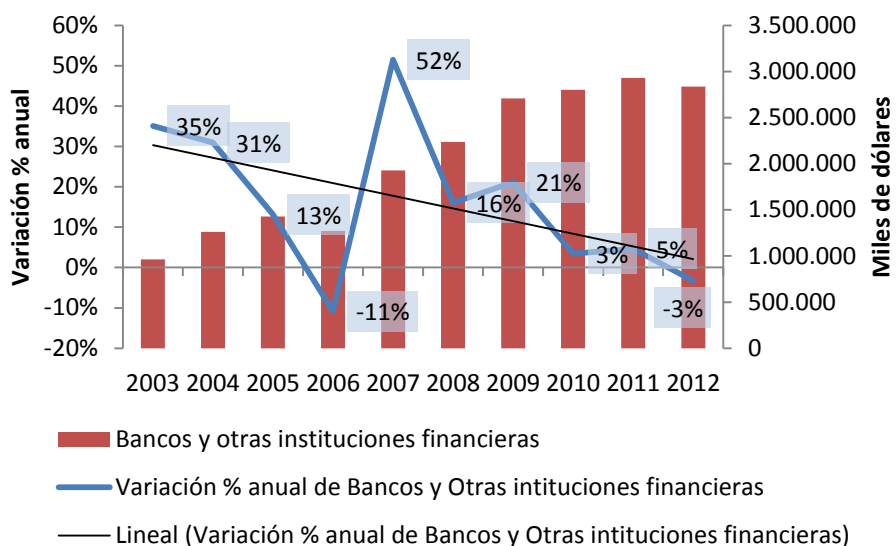


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Por otra parte, en el gráfico N° 40 se encuentra la tasa de variación de la cuenta de Bancos y otras instituciones financieras que tuvo una desviación estándar de 19%, es decir, posee una volatilidad alta. Es así, que en el 2007 y 2003 la cuenta Bancos y otras instituciones financieras creció en 52% y 35%. Mientras que en el 2006, 2010 y 2012 la cuenta de caja varió en -11%, 3% y -3%.

**Gráfico N°40: Tasa de variación anual de la cuenta Bancos y otras instituciones financieras de la Banca privada, periodo 2003-2012**

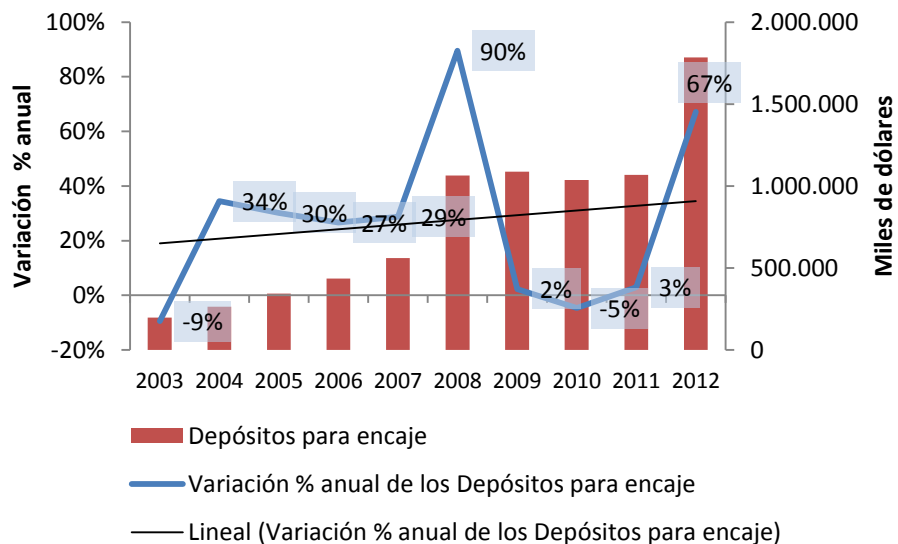


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

En la misma línea, en el gráfico N° 41 se muestra la tasa de variación anual de los Depósitos para encaje que ha poseído una desviación estándar de 32%, lo que refleja una alta volatilidad de esta cuenta. Es así que en el 2008 y 2012 los depósitos para encaje crecieron en 90% y 67%. El aumento de los depósitos de encaje del 2008 fue debido a la creación del Fondo de liquidez del sistema financiero ecuatoriano en el Registro Oficial No. 498 de la Superintendencia de Bancos del Ecuador (Junta Bancaria del Ecuador, 2008). Este fondo de liquidez para el 2008 fue definido en 3% de los depósitos de encaje. Y, a su vez, existió otro aumento en el 2012 del fondo de liquidez, donde fue definido en el 5% de los depósitos de encaje por la Regulación No. 027-2012 del Banco Central del Ecuador. Por otro lado, los periodos donde los depósitos de encaje han aumentado en menor proporción y han disminuido han sido en el 2003, 2009, 2010 y 2011 con una tasa de variación anual de -9%, 2%, -5% y 3% respectivamente.

**Gráfico N°41: Tasa de variación anual de la cuenta Depósitos para encaje de la Banca privada, periodo 2003-2012**

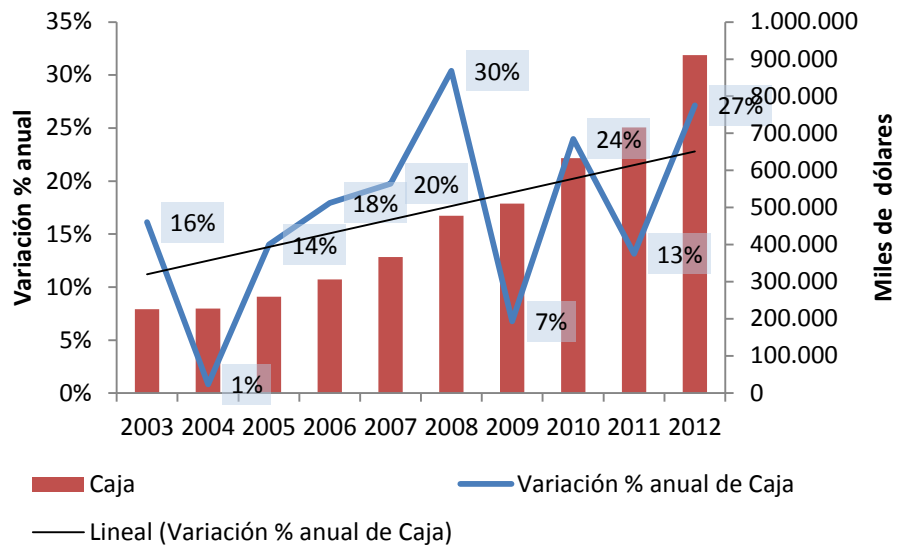


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Por otro lado, en el gráfico N° 42 se muestra la tasa de variación de la cuenta Caja que ha poseído una desviación estándar de 9,01% en el periodo 2003-2012, que representa una volatilidad moderada. Se debe recalcar que en el 2008, 2010 y 2012 han sido los periodos donde más ha crecido la cuenta Caja, en 30%, 24% y 27%. Por otro lado, los periodos donde ha crecido en menor proporción la cuenta antes mencionada fueron en el 2004, 2009 y 2011, con 1%, 7% y 13%. Esto evidencia un decrecimiento en la economía en estos periodos.

**Gráfico N°42: Tasa de variación anual de la cuenta Caja de la Banca privada, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

## ***Capítulo II: Análisis de los indicadores de liquidez en el sistema financiero ecuatoriano y su relación con las exportaciones y remesas en el período 2003-2012.***

Con el fin de establecer una relación entre indicadores de liquidez, exportaciones y remesas, en primer término se definieron tres indicadores de liquidez. El primer indicador se refiere a los Fondos disponibles dividido para el total depósitos a corto plazo que según la Nota técnica N°5 de la Superintendencia de Bancos del Ecuador (2002: 2) es una relación que “permite conocer la capacidad de respuesta de las instituciones financieras, frente a los requerimientos de efectivo de sus depositantes, en el corto plazo”.

Donde los Fondos Disponibles son los recursos que representan dinero efectivo, es decir billetes y monedas metálicas. Y el “Total Depósitos a Corto Plazo son aquellos que pueden ser reclamados por sus propietarios en el corto plazo, esto es, dentro de 90 días, es decir los depósitos a la vista, las operaciones de Reporto, los depósitos de 1 a 30 días y los depósitos de 31 a 90 días” (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2002: 2). El segundo indicador es la cobertura de los 25 mayores depositantes, el cual según la Nota técnica N°5 de la Superintendencia de Bancos del Ecuador (2002: 2) es “la relación que permite conocer la capacidad de respuesta de las instituciones financieras, frente a los requerimientos de efectivo de sus 25 mayores depositantes”.

Es decir:

$$\text{Relación} = \frac{\text{Fondos Mayor Liquidez}}{\text{Saldo de los 25 mayores depositantes}}$$

Además, los Fondos de mayor liquidez son “recursos de mayor liquidez, que no sólo incluyen dinero efectivo, sino también diversas operaciones que se pueden hacer efectivo de manera inmediata o en un plazo relativamente menor” (Nota técnica N°5 de la Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2002: 2).<sup>21</sup> Mientras que el Saldo de los 25 mayores depositantes se refiere al saldo de las 25 mayores cuentas bancarias. Y Finalmente, el tercer indicador escogido fue la Cobertura de los 100 mayores depositantes que es la relación que “permite conocer la capacidad de respuesta de las instituciones financieras, frente a los requerimientos de efectivo de sus 100 mayores depositantes” (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2002: 2).

Esta relación está conformada de la siguiente forma:

$$\text{Relación} = \frac{\text{Fondos Mayor Liquidez Ampliado}}{\text{Saldo de los 100 mayores depositantes}}$$

Donde los Fondos de Mayor Liquidez Ampliado son “aquellos de mayor liquidez, sumados a otros fondos que poseen una liquidez alta, pero menor en relación con los primeros” (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2002: 2).<sup>2</sup> Y el Saldo de los 100 mayores depositantes es aquel perteneciente al saldo de las 100 mayores cuentas bancarias (Superintendencia de Bancos del Ecuador, 2002: 2).

---

<sup>21</sup> Anexo A

## ***Fondos disponibles sobre el total de depósitos a corto plazo***

Si se analiza el indicador de los Fondos disponibles sobre el total de depósitos a corto plazo, se puede observar que en el periodo 2003-2012, la media es 30,52% y una desviación típica de 2,98%, por tanto varía entre 27,55% y 35,43%.

**Tabla N°9: Estadísticos descriptivos del indicador de Fondos disponibles sobre Total depósitos a corto plazo, periodo 2003-2012.**

		fon_dis_sobre_dep_cortop
<b>N</b>	<b>Válidos</b>	<i>115</i>
	<b>Perdidos</b>	<i>5</i>
<b>Media</b>		<i>30,5254</i>
<b>Mediana</b>		<i>30,2429</i>
<b>Moda</b>		<i>24,90<sup>a</sup></i>
<b>Desv. típ.</b>		<i>2,97533</i>
<b>Varianza</b>		<i>8,853</i>
<b>Rango</b>		<i>13,96</i>
<b>Mínimo</b>		<i>24,90</i>
<b>Máximo</b>		<i>38,86</i>
<b>Suma</b>		<i>3510,42</i>

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

El indicador de Fondos disponibles sobre total depósitos a corto plazo que se encuentra en el gráfico N° 43, muestra cómo ha ido evolucionando la liquidez en el periodo de estudio 2003-2012.

Con el fin de determinar periodos de baja o alta liquidez se ha tomado los valores que exceden el rango donde se encuentra el 90% de los datos, los cuales están señalados en el gráfico N° 43 por puntos azules en el caso de exceso de liquidez y puntos rojos en el caso de baja liquidez. Este rango para el indicador Fondos disponibles sobre total depósitos a corto plazo va de 25,62% a 35,43%.

Es así, que existen varias fechas donde se presenta una alerta de baja liquidez. La primeras dos fechas donde se registra una baja en la liquidez son en abril del 2005 y en mayo del 2005, donde el indicador se encuentra el 24,90% y 25,14% respectivamente. En abril del 2005 la relación de los fondos disponibles sobre el total de depósitos a corto plazo fue baja a comparación del periodo 2003-2012 debido principalmente a una caída de los fondos disponibles que de marzo a abril del 2005 decrecieron 6,93%, lo que fue causado por la caída de la cuenta caja (-2,97%), bancos y otras instituciones financieras (-20,53%) y remesas de tránsito (-37,98%). Este hecho afectó a la liquidez en el mes de abril 2005 y a su vez en mayo 2005, donde no existió una recuperación evidente, ya que a pesar de que los fondos disponibles crecieron el 3% en comparación de abril, el indicador de liquidez siguió por debajo del rango del 90% de los datos.

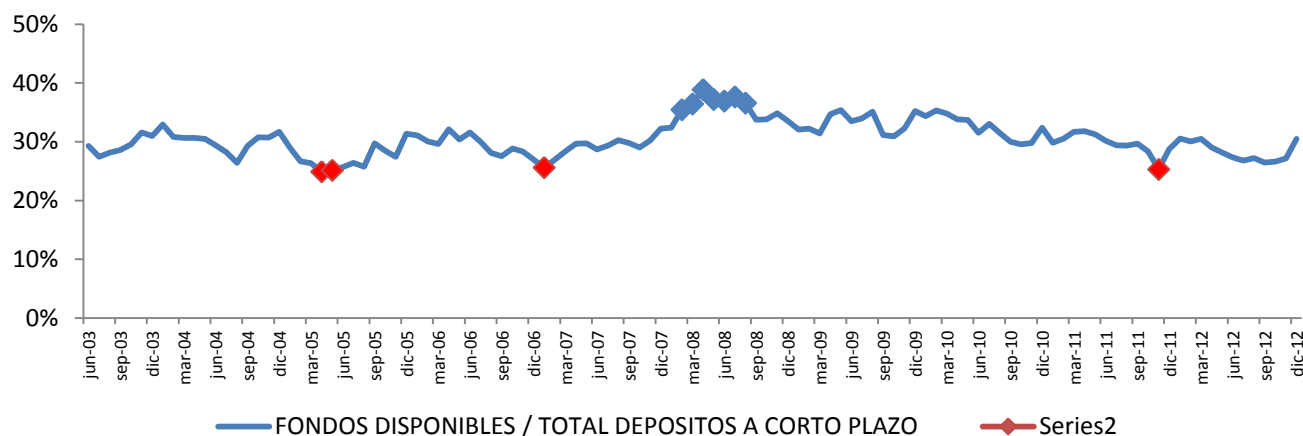


En enero del 2007 se registró otra caída de liquidez con un indicador de 25,60%. Esta caída fue debido a una disminución de 7,92% de los fondos disponibles con respecto a diciembre del 2006, lo que, a su vez fue causado por la caída con respecto al mes de diciembre del 2006 de la cuenta caja (-3,50%), depósitos para encaje (-17,17%), Bancos y otras instituciones financieras (-12,86%) y la remesas en tránsito (-40,66%).

Por otra parte, de febrero del 2008 a agosto del 2008 se registra un exceso de liquidez en el periodo de estudio 2003-2012. Donde se presentaron los siguientes indicadores: febrero 2008 (35,45%), marzo 2008 (36,42%), abril 2008 (38,86%), mayo 2008 (37,19%), junio 2008 (36,92%), julio 2008 (37,63%) y agosto 2008 (36,58%). Ya que los fondos disponibles crecieron en febrero del 2008 10,36% con respecto al mes anterior, en marzo 2008 (7,85%), en abril 2008 (11,92%). En mayo y junio del 2008 los fondos disponibles decrecen en 2,77% y 0,50% respectivamente, sin embargo, debido al fuerte crecimiento de los meses anteriores el indicador de fondos disponibles sobre total depósitos a corto plazo sigue reflejando una alta liquidez. En julio y agosto del 2008 el indicador de liquidez también refleja alta liquidez debido a un crecimiento mensual de los fondos disponibles de 4,22% y 0,55% respectivamente.

Finalmente, en noviembre del 2011 existe una caída de la liquidez, ya que el indicador de fondos disponibles sobre el total de depósitos a corto plazo se encuentra bajo el rango del 90% de los datos, presentándose en 25,30%. La caída del indicador en noviembre del 2011 fue debido principalmente a una variación negativa de los fondos disponibles (-11,52%) más que proporcional que la variación del total de depósitos a corto plazo que también decrecieron en 1,27%. La disminución de 11,52% de los fondos disponibles de octubre a noviembre del 2011 fue debido principalmente a una variación mensual negativa de la cuenta caja (-3,68%), depósitos para encaje (-10,38%), bancos y otras instituciones financieras (-14,31%) y efectos de cobro inmediato (-16,59%).

**Gráfico N°43: Fondos disponibles sobre Total de depósitos a corto plazo, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

## ***Cobertura de los 25 Mayores Depositantes***

Otro indicador de liquidez que se tomará en cuenta en el análisis es la cobertura de los 25 mayores depositantes. La media de este indicador entre el periodo 2003-2012 es 156,57%, y posee una desviación estándar de 20,91%, por tanto varía entre 135,65% y 177,48%.

**Tabla N°10: Estadísticos descriptivos del indicador de Cobertura de los 25 Mayores Depositantes, periodo 2003-2012.**

	cober_25_may_depo
N	Válidos 115
	Perdidos 5
Media	156,5678
Mediana	155,4229
Moda	147,09 <sup>a</sup>
Desv. típ.	20,91509
Varianza	437,441
Rango	110,45
Mínimo	116,16
Máximo	226,61
Suma	18005,29

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

El indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes que se encuentra en el gráfico N° 44, muestra cómo ha ido evolucionando la liquidez de los 25 mayores depositantes en el periodo de estudio 2003-2012.

Así mismo, en el orden de determinar periodos de baja o alta liquidez se ha tomado los valores que exceden el rango donde se encuentra el 90% de los datos, los cuales están señalados en el gráfico N° 44 por puntos azules en el caso de exceso de liquidez y puntos rojos en el caso de baja liquidez. Este rango para el indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes va de 122,06% a 191,08%.

La primera fecha donde se encuentra un exceso de liquidez es en mayo del 2004 donde el indicador de cobertura de los 25 de mayores depositantes llega a ser de 226,61, en este mismo mes los fondos disponibles tuvieron crecimiento mensual de 2%. Por otra parte en enero, febrero y junio del 2007 existe una alerta de baja liquidez, ya que el indicador se encuentra en 116,16%, 120,21% y 118,86%. En enero del 2007 existe una baja en liquidez debido a que los fondos de mayor liquidez cayeron en 9,03% con respecto a diciembre del 2006, estos fondos de mayor liquidez corresponden al numerador del indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes. Este hecho fue causado principalmente a una variación mensual negativa de 7,88% de los fondos disponibles en el mes de enero del 2007. Sin embargo, a pesar de que en febrero del 2007 existe un crecimiento mensual de los fondos de mayor

liquidez en 2,11%, no pudo compensar la caída del 9,03% de los fondos de mayor liquidez de enero del 2007 y el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes (120,21%) siguió mostrando una alerta de baja liquidez en febrero del 2007.

En la misma línea, en junio del 2007 el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes se presentan en 118,86%, lo cual está fuera del rango del 90% de los datos del periodo 2003-2012. La presencia de baja liquidez en junio del 2007 es debido a un decrecimiento mensual de 2,25% de los fondos de mayor liquidez con respecto a mayo del 2007. La causa principal de este decrecimiento es una variación mensual negativa de los fondos disponibles en -2,42% en junio del 2007 con respecto al mes anterior.

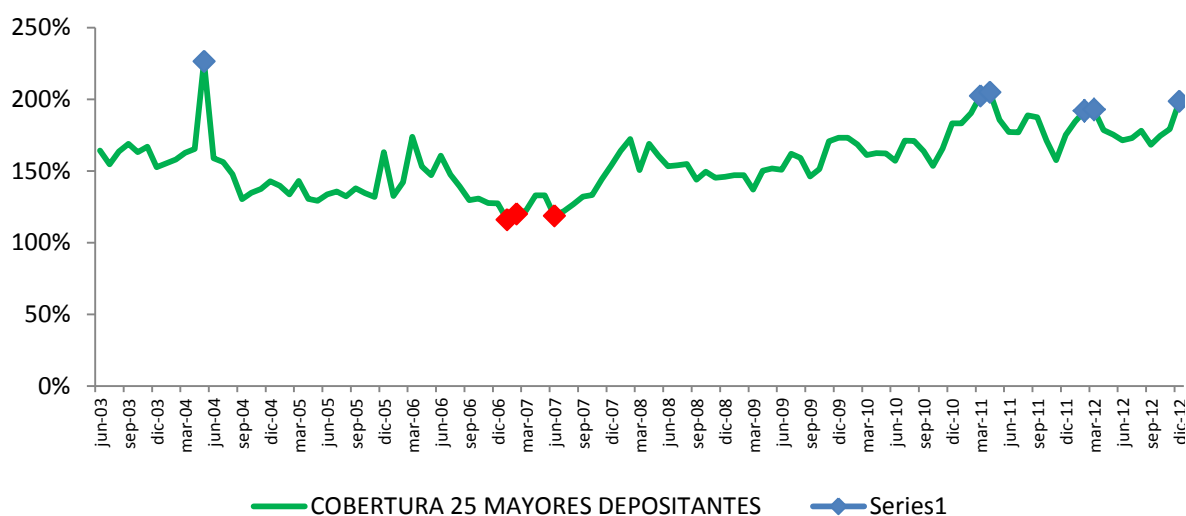
Por otra parte, el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes nos muestra en marzo y abril del 2011 un exceso de liquidez, evidenciando un indicador de 202,51% y 205,06% respectivamente. El exceso de liquidez de marzo del 2011 fue debido a un crecimiento mensual de los fondos de mayor liquidez en 6,33%, el cual fue causado, a su vez, por una variación mensual positiva de los fondos disponibles de 7,18%. En la misma línea, el exceso de liquidez en abril del 2011 se evidencia en el aun mayor crecimiento mensual de 1,26% de los fondos de mayor liquidez, así mismo derivado de un crecimiento mensual del 1,38% de los fondos disponibles.

Además, otros casos de exceso de liquidez se pueden observar en febrero, marzo y diciembre del 2012, ya que el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes llegó a 192%; 192,83% y 198,76% respectivamente. En febrero del 2012 el exceso de liquidez es debido a un crecimiento mensual de 4,02% de los fondos de mayor liquidez, que, a su vez, deriva de un crecimiento mensual de los fondos disponibles (0,54%) y Operaciones de reporto (35,16%) respectivamente.

Así mismo, en marzo del 2012 el exceso de liquidez que refleja el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes (192,83%) es debido a un crecimiento mensual de 4,13% de los fondos de mayor liquidez, donde la causa de este crecimiento es una variación mensual positiva de los fondos disponibles de 4,95%.

Finalmente, en diciembre del 2012 el exceso de liquidez que nos muestra el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes es debido a un crecimiento mensual del 13,90% de los fondos de mayor liquidez. Donde la principal causa de este aumento fue un crecimiento mensual de los fondos disponibles de 18,60% en diciembre del 2012.

**Gráfico N°44: Cobertura de los 25 mayores depositantes, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

### ***Cobertura de los 100 Mayores Depositantes***

Finalmente, el último indicador de liquidez que será usado en el análisis es la cobertura de los 100 mayores depositantes. Es así, que la media de este indicador entre en periodo 2003-2012 es 107,11%, y posee una desviación estándar de 11,11%, por tanto varía entre 96% y 118,21%.

**Tabla N°11: Estadísticos descriptivos del indicador de Cobertura de los 100 Mayores Depositantes, periodo 2003-2012.**

	cober_100_may_depo
<b>N</b>	<b>Válidos</b> 115
	<b>Perdidos</b> 5
<b>Media</b>	107,1059
<b>Mediana</b>	108,0456
<b>Moda</b>	98,10 <sup>a</sup>
<b>Desv. típ.</b>	11,10518
<b>Varianza</b>	123,325
<b>Rango</b>	66,32
<b>Mínimo</b>	81,28
<b>Máximo</b>	147,60

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

El indicador de Cobertura de los 100 mayores depositantes que se encuentra en el gráfico N° 45, muestra cómo ha ido evolucionando la liquidez de los 100 mayores depositantes en el periodo de estudio 2003-2012.

En la misma línea, para conocer la existencia de baja o alta liquidez se ha tomado los valores que exceden el rango donde se encuentra el 90% de los datos, los cuales están señalados en el gráfico N° 45 por puntos azules en el caso de exceso de liquidez y puntos rojos en el caso de baja liquidez. Este rango para el indicador Cobertura de los 100 mayores depositantes va de 88,78% a 125,43%.

En primer lugar, en mayo del 2004, el indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes nos muestra un exceso de liquidez ya que llega a ser de 147,60%. Este exceso de liquidez es debido a un crecimiento mensual de los fondos disponibles de 2,20% en mayo del 2004.

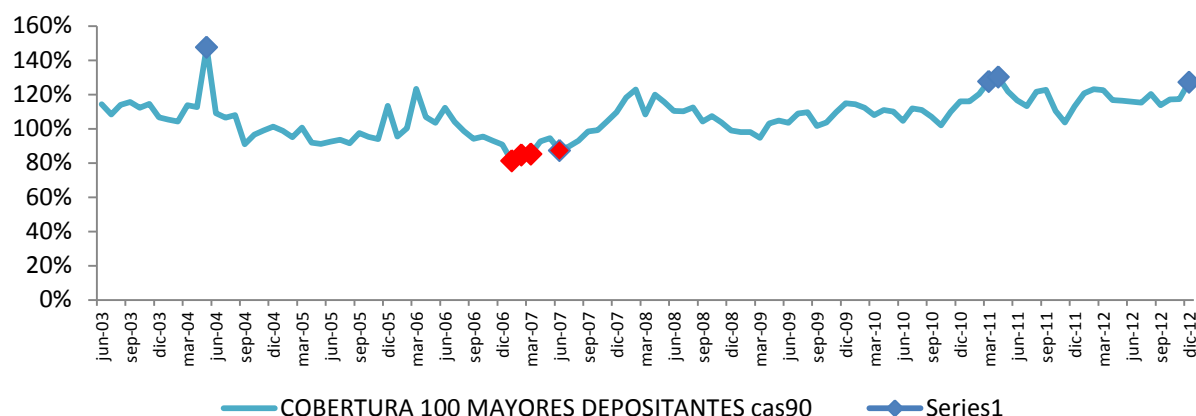
Sin embargo, en enero, febrero, marzo y junio del 2007 el indicador de cobertura del 100% de los depositantes muestra una alerta de baja liquidez, mostrando un indicador de 81,28%; 84,71%; 85,23% y 87,31% respectivamente. La causa principal de la baja liquidez de enero del 2007 es el decrecimiento mensual de -11% de los Fondos de Mayor Liquidez Ampliado, el cual es el numerador de indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes. Así mismo, el crecimiento de los Fondos de Mayor liquidez Ampliado del mes de enero del 2007 es debido a una variación mensual negativa de -7,88% de los fondos disponibles. Es así, que el decrecimiento mensual del 11% de los fondos de mayor liquidez ampliado de enero del 2007 no puede ser compensado por el crecimiento de febrero y marzo del 2007 de 1,91% y 1,64% de los fondos de mayor liquidez ampliado, y por ende, el indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes sigue mostrando hasta el mes de marzo del 2007 una alerta de baja liquidez.

En la misma línea, en junio del 2007 la baja liquidez que nos muestra el indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes (87,31%) es debido al decrecimiento mensual de los Fondos de Mayor Liquidez Ampliado de -0,81%. Este hecho es debido, a su vez, a un decrecimiento mensual de -2,42% de los Fondos Disponibles.

Por otra parte, en marzo y abril del 2011 el indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes muestra un exceso de liquidez con valores de 127,62% y 130,24% respectivamente. Este hecho es debido a un crecimiento mensual de los Fondos de Mayor Liquidez Ampliado de 6,05% y 2,05% para marzo y abril del 2011. Esto, a su vez, es causado por el aumento de 7,18% y 1,38% en marzo y abril del 2011 de los Fondos Disponibles.

Finalmente, en el mes de diciembre del 2012 existe también un exceso de liquidez desde el punto de vista del indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes, ya que el indicador llega a ser de 127,21%. La causa principal de este hecho es un crecimiento mensual del 13,77% de los Fondos de Mayor Liquidez Ampliado en diciembre del 2012. Y además, el crecimiento de los Fondos de Mayor Liquidez Ampliado es derivado de una variación mensual positiva de 10,31% de los Fondos Disponibles en diciembre del 2012.

**Gráfico N°45: Cobertura de los 100 mayores depositantes, periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

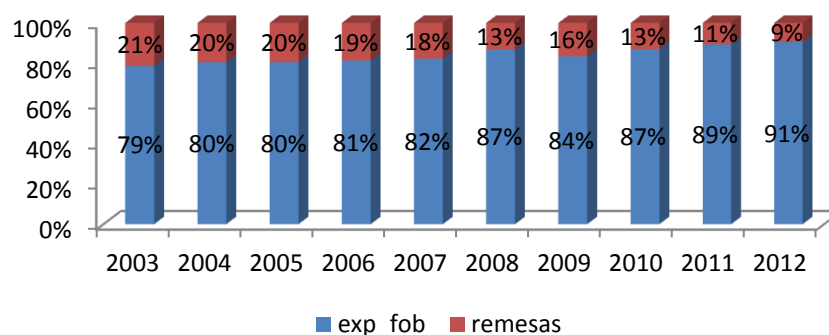
## ***Exportaciones y Remesas en el Ecuador***

Previo de establecer la relación entre liquidez, exportaciones y remesas, se debe conocer de qué manera se encuentran estructuradas las exportaciones y remesas en el Ecuador en el periodo 2003-2012.

Ya que, en primer término el análisis de la presente disertación busca establecer una relación entre la liquidez; las exportaciones y remesas, se pretende conocer que tan grande es la ponderación del monto en miles de dólares de las remesas y las exportaciones con respecto a la sumatoria de las mismas. Por ende, en el gráfico N°46 se puede observar la evolución de la ponderación mencionada anteriormente en el periodo 2003-2012.

Es así, que en el gráfico N°46 se observa que la importancia de las remesas con respecto a la suma de las remesas y exportaciones, va disminuyendo al paso de los años, iniciando en el 2003 con una participación del 21% y finalizando en el 2012 en el 9%.

**Gráfico N°46: Ponderación del monto en miles de dólares FOB de las Exportaciones y Remesas con respecto a la totalidad de las mismas, periodo 2003-2012**



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración Doris Nieding León

En el gráfico N°46 se observa que las exportaciones totales poseen el mayor peso con respecto a la suma de las remesas y exportaciones. Además, las exportaciones se dividen en exportaciones primarias e industrializadas, en el Gráfico N°47 se puede observar la participación de ambas en las exportaciones totales. Además, se puede observar que las exportaciones primarias representan la mayor parte de las exportaciones, iniciando en el 2003 con una participación del 74% de las exportaciones totales y finalizando en el 2012 con el 77% de la participación. Mientras que las exportaciones de productos industrializados tuvo una participación del 26% en el 2003 y finalizó en el 2012 con una participación del 23% de las exportaciones totales.

**Gráfico N°47: Ponderación del monto en miles de dólares FOB de las Exportaciones de Productos primarios y Exportaciones de productos industrializados con respecto al Total de las Exportaciones, periodo 2003-2012**

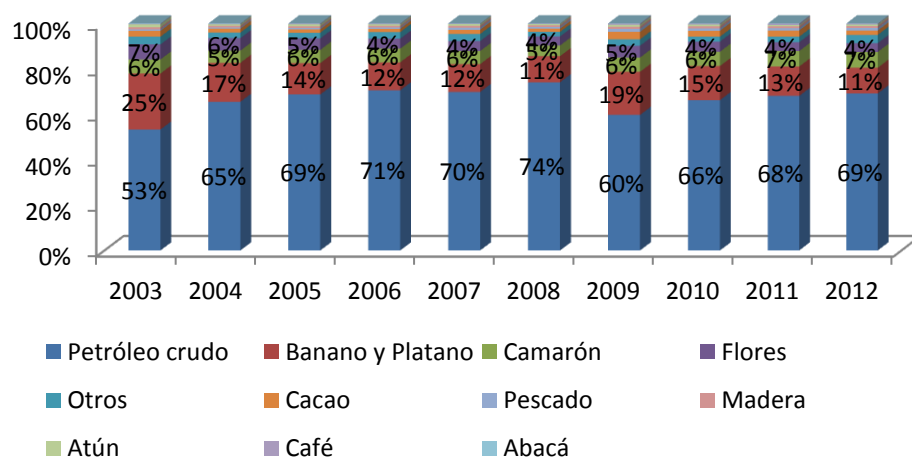


Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

En la misma línea, las exportaciones primarias en miles de dólares FOB se dividen en exportaciones de Petróleo Crudo, Banano y plátano, Café, Camarón, Abacá, Madera, Atún, Pescado, Flores Naturales, y Otros productos primarios. Sin embargo, los productos que poseen más participación en el total de las exportaciones de productos primarios son el Petróleo Crudo, Banano y plátano, Camarón y las Flores naturales. Se puede observar en el gráfico N° 48 que en el año 2012 el Petróleo Crudo representó el 69% de las exportaciones primarias totales, y así mismo, el Banano y plátano representó el 11%, el Camarón llegó a la participación del 7% y finalmente, las Flores naturales llegaron a representar el 4%. Es decir, que solo en estos 4 productos se encuentra representado el 91% de las exportaciones de productos primarios en el año 2012. Por ende para el presente análisis solo se tomarán en cuenta las exportaciones del Petróleo Crudo, Banano y plátano, Camarón y Flores naturales en lo que se refiere a exportaciones de productos primarios.

**Gráfico N°48: Ponderación del monto en miles de dólares FOB de las Exportaciones por Producto Primario con respecto al Total de las Exportaciones Primarias, periodo 2003-2012**



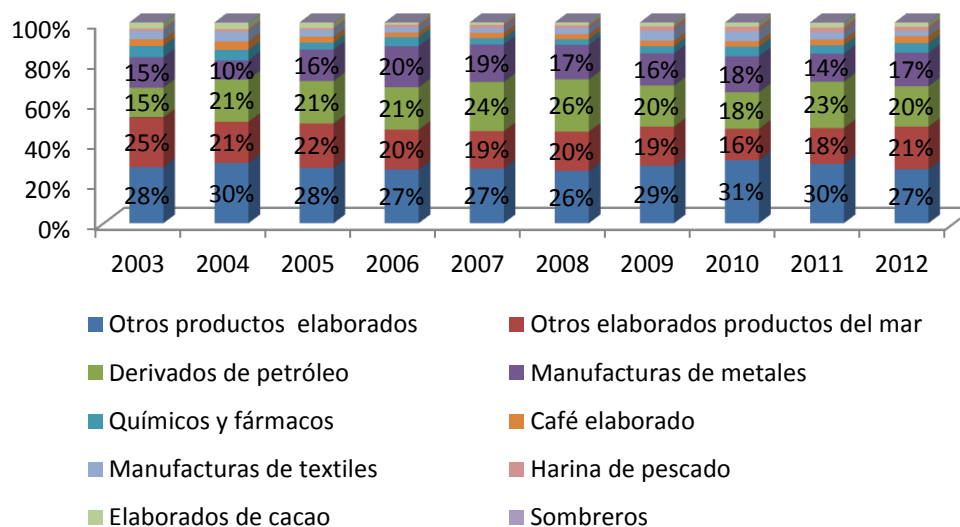
Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

Por otro lado, las Exportaciones de productos industrializados en miles de dólares FOB se dividen en Exportaciones de Derivados de petróleo, Café elaborado, Elaborados de cacao, Harina de pescado, Otros elaborados productos del mar, Químicos y fármacos, Manufacturas de metales, Sombreros, Manufacturas de textiles y Otros productos industrializados. Sin embargo, los productos que poseen más participación en el total de las exportaciones de productos industrializados son Otros productos elaborados, Otros elaborados productos del mar, Derivados de petróleo y Manufacturas de metales. Se puede observar en el gráfico N° 49 que la participación en el 2012 reflejó un 27% para Otros productos elaborados, un 21% para Otros elaborados productos del mar, un 20% para Derivados de petróleo y un 17% para Manufacturas de metales. Es así, que solo en estos 4 productos se encuentra representado el 85% de las exportaciones de productos industrializados en el año 2012. En este sentido, para el análisis de los productos industrializados solo se tomarán en cuenta esos cuatro productos industrializados.



**Gráfico N°49: Ponderación del monto en miles de dólares FOB de las Exportaciones por Producto Industrializado con respecto al Total de las Exportaciones de Productos industrializados, periodo 2003-2012**



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

### ***Liquidez y su relación con las exportaciones y remesas***

Con el fin de establecer una relación entre liquidez y; exportaciones y remesas se ha considerado realizar un análisis a través de regresiones lineales de cada indicador con respecto a las exportaciones por producto más relevantes y las remesas.

### **Regresión lineal multivariada del Indicador de Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto las Exportaciones y las remesas**

En primer término, se analizará el indicador de los Fondos Disponibles sobre Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las remesas y exportaciones totales en miles de dólares FOB. Con el fin de poseer una regresión significativa, se ha introducido un auto regresivo de orden 1, para eliminar la autocorrelación.

Por ende, la regresión será:

$$\frac{\text{Fondos Disponibles}}{\text{Depósitos a CP}} = a + (\beta_1) * \text{Exportaciones\_totales} + (\beta_2) * \text{Remesas} + (\beta_3)\text{AR}(1) + \mu$$

Es así, que en el Anexo B de la presente disertación se puede observar un resumen del modelo de la regresión entre el indicador de Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las exportaciones totales y remesas. En primer lugar, se observa el indicador Durbin- Watson (1,98) que se encuentra muy cercano a dos, por ende la regresión es significativa. A continuación, se observa la significancia de las variables independientes y se determina que las exportaciones totales y remesas no son significativas para la población, es decir, se acepta la hipótesis nula de que los coeficientes de estas variables son igual a 0 a nivel poblacional. Esto es debido a que la t de student de 1,94 de las exportaciones totales y 1,33 de las remesas, es menor a la t de student crítica (1,980) con un nivel de confianza del 95% para 120 datos. Por ende, en conjunto ambas variables juntas, exportaciones y remesas, no poseen una influencia significativa en el indicador de fondos disponibles/pasivos a corto plazo.

Sin embargo, se decide realizar una regresión lineal multivariada del indicador de fondos disponibles sobre total de depósitos a corto plazo con respecto a las exportaciones totales, ya que es la variable que tiene la t de student más cercana a la t de student crítica. Por ende, la nueva regresión será:

$$\frac{\text{Fondos Disponibles}}{\text{Depósitos a CP}} = a + (\beta 1) * \text{Exportaciones\_totales} + (\beta 2)AR(1) + \mu$$

Es así que, en el Anexo C se muestra el resumen del modelo de la regresión entre el indicador de Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las exportaciones totales. En ese sentido, que se observa que el indicador Durbin- Watson se encuentra muy cercano a dos, por ende la regresión es significativa. A continuación, se observa la significancia de la variable independiente (0,03), la cual es menor a 0,05, por tanto, se rechaza la hipótesis nula de que el coeficiente de las exportaciones totales es 0 a nivel poblacional. Esto es debido a que la t de student de 2,97 de las exportaciones totales es mayor a la t de student crítica (1,980) con un nivel de confianza del 95% para 120 datos. Por ende, según los coeficientes, a un aumento de mil dólares FOB de las exportaciones totales, aumenta en  $2,22 \times 10^{-6}$  puntos porcentuales el indicador de Fondos disponibles sobre depósitos a corto plazo. Además, el coeficiente de determinación (R cuadrado) indica de las exportaciones totales explican en un 75,57% la variabilidad del indicador de Fondos disponibles sobre depósitos a corto plazo.

Ya determinado que las exportaciones totales tienen una influencia en el indicador de Fondos disponibles sobre depósitos a corto plazo, se analizará el indicador de los Fondos Disponibles sobre Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las exportaciones por producto más significativas dentro de las exportaciones totales en miles de dólares FOB. Con el fin de poseer una regresión significativa, se ha introducido un auto regresivo de orden 1, para eliminar la autocorrelación.

Por ende, la regresión será:

## Fondos Disponibles

### Depósitos a CP

$$\begin{aligned} &= a + (\beta 1) * Ex_{\text{Petróleo crudo}} + (\beta 2) * Ex_{\text{Banano}} + (\beta 3) * Ex_{\text{Camarón}} + (\beta 4) * Ex_{\text{Flores}} \\ &+ (\beta 5) * Ex_{\text{Derivados Petróleo}} + (\beta 6) * Ex_{\text{Otros Elaborados productos del Mar}} + (\beta 7) \\ &* Ex_{\text{Manufacturas de Metales}} + (\beta 8) * Ex_{\text{Otros Productos Elaborados}} + (\beta 9)AR(1) + \mu \end{aligned}$$

Es así, que en el Anexo D se puede observar un resumen del modelo de la regresión entre el indicador de Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las exportaciones por producto. En primer término, se observa el indicado Durbin- Watson que se encuentra muy cercano a dos, por ende la regresión es significativa. A continuación, se observa los coeficientes de las variables dependientes y se determina que la única variable que tiene una relación significativa en la población con el indicador de los Fondos disponibles/ depósitos a corto plazo son las exportaciones de banano. Esto es debido a que la t de student de las exportaciones de banano (2,45) es mayor a la t de student crítica (1,980) con un nivel de confianza del 95% para 120 datos. Todas las demás variables independientes en valores absolutos son menores al t de student crítico (1,980) con un nivel de confianza del 95%, por ende se acepta la hipótesis nula de que los coeficientes de las variables independientes, excepto las exportaciones de banano, son 0 a nivel poblacional.

Es así, que se realizará una nueva regresión lineal multivariada solo entre las exportaciones de banano y el indicador de Fondos disponibles sobre Depósitos a corto plazo, por ende, la nueva ecuación será:

$$\frac{\text{Fondos Disponibles}}{\text{Depósitos a CP}} = a + (\beta 1) * Ex_{\text{Banano}} + (\beta 2)AR(1) + \mu$$

Por tanto, en la tabla N°12, donde se muestra la regresión del indicador Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las Exportaciones de Banano, se puede observar que el indicador Durbin- Watson (1,94) se encuentra muy cercano a dos, es decir que la regresión es significativa. Además, se muestra un coeficiente de determinación  $R^2$ , en el cual las exportaciones de banano explican el 76,2% de la variabilidad del indicador de Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo. Finalmente, se determina que por un aumento de mil dólares FOB de las exportaciones de banano, sube en  $2,35 \times 10^{-5}$  puntos porcentuales del indicador de Fondos disponibles sobre depósitos a corto plazo. Esta última afirmación es válida ya que la t de Student de 2,77 es mayor a 1,980, el cual es la t de Student crítica con 95% de confianza para 120 datos.

**Tabla N°12: Tabla Resumen del Modelo de la regresión del indicador Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las Exportaciones de Banano en miles de dólares FOB, periodo 2003-2012.**

Dependent Variable: FD_DCP				
Method: Least Squares				
Date: 02/09/15 Time: 20:50				
Sample (adjusted): 2003M07 2012M12				
Included observations: 114 after adjustments				
Convergence achieved after 5 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.35639	1.509647	18.12105	0.0000
EXP_BANA	2.35E-05	8.46E-06	2.777272	0.0064
AR(1)	0.856216	0.049226	17.39354	0.0000
R-squared	0.762402	Mean dependent var	30.53614	
Adjusted R-squared	0.758120	S.D. dependent var	2.985745	
S.E. of regression	1.468427	Akaike info criterion	3.632224	
Sum squared resid	239.3468	Schwarz criterion	3.704229	
Log likelihood	-204.0368	Hannan-Quinn criter.	3.661447	
F-statistic	178.0874	Durbin-Watson stat	1.943881	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.86			

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

Por tanto, se determinó que las exportaciones totales si poseen una influencia en el indicador de liquidez de Fondos disponibles sobre depósitos a corto plazo. Sin embargo, se indujo que las remesas no poseen una influencia significativa en el indicador de fondos disponibles sobre depósitos a corto plazo. Y además, se determinó que el producto de exportación que más influencia de manera significativa al indicador de liquidez de Fondos disponibles/Total de Depósitos a Corto Plazo, de forma directa es la Exportación de Banano y Plátano.

### **Regresión lineal multivariada del Indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes con respecto las Exportaciones y Remesas**

El segundo indicador de liquidez que vamos a tomar en cuenta es la cobertura de los 25 mayores depositantes. Con el fin de establecer una relación entre las exportaciones totales, remesas y este indicador de liquidez, se procedió a realizar una regresión lineal multivariada. Con el fin de poseer una regresión significativa, se ha introducido un auto regresivo de orden 1, para eliminar la autocorrelación.

Por tanto la regresión será:

#### Cobertura de los 25 mayores depositantes

$$= a + (\beta_1) * \text{Exportaciones} + (\beta_2) \text{Remesas} + (\beta_3) * \text{AR}(1) + \mu$$

Es así que en el Anexo E, se observa la regresión entre el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes, las exportaciones totales y remesas. En ese sentido, la tabla muestra un Durbin – Watson de 2,28 el cual es mayor a dos y por ende la regresión es significativa. Así mismo, el coeficiente de determinación  $R^2$  indica que las exportaciones totales explican en un 65,90% la variabilidad del indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes. Así mismo, se observa que la t de Student de las exportaciones totales es 2,77, mayor a la t de Student crítica (1,980), por ende el coeficiente de las exportaciones totales es diferente de 0 a nivel poblacional. Sin embargo, la t de Student de las remesas es 1,05, menor a la t de Student crítica (1,980), por ende el coeficiente de las exportaciones totales es igual a 0 a nivel poblacional. Es así que se deduce que a un aumento de mil dólares FOB de las exportaciones totales, sube  $1,99 \times 10^{-5}$  en puntos porcentuales el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes. No obstante, a nivel poblacional las remesas no poseen una influencia en el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes.

Ya establecida la relación entre el indicador de cobertura de los 25 mayores y las exportaciones totales, se decidió realizar una regresión lineal multivariada entre este indicador de liquidez y las exportaciones por producto. Esto se realizó con el fin de determinar que producto influencia en mayor proporción al indicador de liquidez de cobertura de los 25 mayores depositantes. Además, para lograr una regresión significativa, se ha introducido un auto regresivo de orden 1, para eliminar la autocorrelación.

En consecuencia, la regresión será:

#### Cobertura de los 25 mayores depositantes

$$\begin{aligned} &= a + (\beta_1) * \text{Ex}_{\text{Petróleo crudo}} + (\beta_2) * \text{Ex}_{\text{Banano}} + (\beta_3) * \text{Ex}_{\text{Camarón}} + (\beta_4) * \text{Ex}_{\text{Flores}} \\ &+ (\beta_5) * \text{Ex}_{\text{Derivados Petróleo}} + (\beta_6) * \text{Ex}_{\text{Otros Elaborados productos del Mar}} + (\beta_7) \\ &* \text{Ex}_{\text{Manufacturas de Metales}} + (\beta_8) * \text{Ex}_{\text{Otros Productos Elaborados}} + (\beta_9) * \text{Remesas} \\ &+ (\beta_{10}) * \text{AR}(1) + \mu \end{aligned}$$

En consecuencia, el Anexo F muestra el resumen del modelo, en el cual el indicador Durbin- Watson (2,24) es mayor a dos, por tanto la regresión es significativa para la población. No obstante, si se observa la significancia de las variables independientes, al ser mayores a 0,05 se acepta la hipótesis nula de que los coeficientes son 0 para la población. Sin embargo las exportaciones de banano y plátano es la variable que tiene menor significancia, por ende, se decide probar realizando una regresión entre el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes con las exportaciones de banano y plátano.

Es así, que la tabla N°13 muestra el resumen del modelo de la regresión entre el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes y las exportaciones de banano:

$$\text{Cobertura de los 25 mayores depositantes} = a + (\beta_1) * \text{Ex}_{\text{Banano}} + (\beta_2) * \text{AR}(1) + \mu$$

Además, en la regresión se puede observar un Durbin – Watson de 2,26 el cual es mayor a 2, por ende, la regresión es significativa. Así mismo, el coeficiente de determinación  $R^2$  indica que las exportaciones de banano explican en un 65,05% la variabilidad del indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes. Adicionalmente, la significancia de las exportaciones de banano de 0,005 es menor a 0,05 y, por ende, se rechaza la hipótesis nula de que el coeficiente de la regresión es 0 a nivel poblacional. Finalmente, se deduce del coeficiente de regresión, que a un aumento de mil dólares de las exportaciones de banano, sube en 0,000188 puntos porcentuales el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes.

**Tabla N°13: Tabla Resumen del Modelo de la regresión entre el indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes con respecto a las Exportaciones de Banano, periodo 2003-2012.**

Dependent Variable: COB_25				
Method: Least Squares				
Date: 02/22/15 Time: 19:06				
Sample (adjusted): 2003M07 2012M12				
Included observations: 114 after adjustments				
Convergence achieved after 10 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	131.8281	9.762705	13.50324	0.0000
EXP_BANA	0.000188	6.57E-05	2.866531	0.0050
AR(1)	0.709342	0.070102	10.11870	0.0000
R-squared	0.650548	Mean dependent var		156.5000
Adjusted R-squared	0.644251	S.D. dependent var		20.99490
S.E. of regression	12.52234	Akaike info criterion		7.918869
Sum squared resid	17405.80	Schwarz criterion		7.990874
Log likelihood	-448.3755	Hannan-Quinn criter.		7.948092
F-statistic	103.3199	Durbin-Watson stat		2.260738
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.71			

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

Es así, que se logró determinar que existe una relación entre el indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes y las exportaciones totales. No obstante, se comprobó que las remesas no poseen una relación significativa con el indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes. Finalmente, también se determinó que el producto de exportación que más influencia en la variabilidad del indicador de la cobertura de los 25 mayores depositantes son las exportaciones de banano.

## Regresión lineal multivariada del Indicador de Cobertura de los 100 mayores depositantes con respecto las Exportaciones y Remesas

Finalmente, el último indicador de liquidez que vamos a tomar en cuenta es la cobertura de los 100 mayores depositantes. Es así, que para identificar una relación entre el indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes con respecto a las exportaciones totales y remesas, se realizó una regresión lineal multivariada. Además, con el objetivo de eliminar la autocorrelación se añadió a la regresión un proceso auto regresivo de orden 1.

$$\begin{aligned} \text{Cobertura de los 100 mayores depositantes} \\ = a + (\beta_1) * \text{Exportaciones} + (\beta_2) * \text{Remesas} + (\beta_3) * \text{AR}(1) + \mu \end{aligned}$$

Por ende, la Anexo G muestra el resumen del modelo, en el cual el indicador Durbin- Watson (2,29) es mayor que dos, por tanto la regresión es significativa para la población. Además, el coeficiente de determinación (R cuadrado) muestra que las exportaciones totales y remesas explican en un 57,54% la variabilidad del indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes.

Así mismo, la significancia de las exportaciones totales (0,0018) es menor a 0,05, por ende se rechaza la hipótesis nula de que el valor poblacional de los coeficientes es 0. No obstante, en el caso de la remesas la significancia es mayor a 0,05, es decir, se acepta la hipótesis nula de que el valor poblacional del coeficiente de las remesas es 0. Por ende, a un aumento de mil dólares FOB de las exportaciones totales aumentará en  $1,19 \times 10^{-5}$  puntos porcentuales el indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes. Y, por otra parte, las remesas no tienen una influencia significativa sobre el indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes.

Ya demostrado que las exportaciones totales tienen influencia sobre el indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes, se decidió realizar una regresión lineal multivariada entre las exportaciones por producto más significativas y el indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes. Además, con el objetivo de eliminar la autocorrelación se añadió a la regresión un proceso auto regresivo de orden 1.

$$\begin{aligned} \text{Cobertura de los 100 mayores depositantes} \\ = a + (\beta_1) * \text{Ex}_{\text{Petróleo crudo}} + (\beta_2) * \text{Ex}_{\text{Banano}} + (\beta_3) * \text{Ex}_{\text{Camarón}} + (\beta_4) * \text{Ex}_{\text{Flores}} \\ + (\beta_5) * \text{Ex}_{\text{Derivados Petróleo}} + (\beta_6) * \text{Ex}_{\text{Otros Elaborados productos del Mar}} + (\beta_7) \\ * \text{Ex}_{\text{Manufacturas de Metales}} + (\beta_8) * \text{Ex}_{\text{Otros Productos Elaborados}} + (\beta_9) * \text{AR}(1) + \mu \end{aligned}$$

Por ende, la Anexo H muestra el resumen del modelo, en el cual el indicador Durbin- Watson (2,25) es mayor que dos, por tanto la regresión es significativa para la población.

Sin embargo, las significancias de todas las variables independientes de la regresión presentada en la Anexo H, son mayores a 0,05 y, por ende, se acepta la hipótesis nula de que el valor poblacional de los coeficientes son 0. No obstante, se observa que la menor significancia del grupo de las variables

independientes es la significancia las exportaciones de petróleo crudo. Consecuentemente, se procedió a realizar una regresión lineal multivariada con un proceso auto regresivo de orden 1 de las exportaciones de petróleo crudo con respecto al indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes.

Por ende, la ecuación de la regresión será la siguiente:

$$\text{Cobertura de los 100 mayores depositantes} = a + (\beta_1) * \text{Exp}_{\text{Petróleo crudo}} + (\beta_2) * \text{AR}(1) + \mu$$

En la misma línea, en la tabla N°14 donde se observa el resumen del modelo de regresión entre el indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes y las exportaciones de petróleo crudo. En primer término, la regresión muestra un indicador de Durbin - Watson de 2,25, lo cual es mayor a 2 por ende la regresión es significativa. Además, el coeficiente de determinación  $R^2$  indica que las exportaciones de petróleo crudo explican en un 56,42% la variabilidad del indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes. Así mismo, las exportaciones de petróleo poseen una significancia de 0,0024, la cual es menor a 0,05, y por tanto, se rechaza la hipótesis nula de que el coeficiente de la regresión es igual a 0 a nivel poblacional. Y finalmente, el coeficiente de la regresión menciona que a un aumento de mil dólares de las exportaciones de petróleo crudo aumentará en  $1,64 \times 10^{-5}$  puntos porcentuales el indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes. Es así que se determinó que el producto de exportación que afecta en mayor proporción al indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes son las exportaciones de petróleo crudo.

**Tabla N°14: Tabla Resumen del Modelo de la regresión entre el indicador de Cobertura de los 100 mayores depositantes con respecto a las Exportaciones de Petróleo, periodo 2003-2012.**

Dependent Variable: COB_100				
Method: Least Squares				
Date: 02/09/15 Time: 20:48				
Sample (adjusted): 2003M07 2012M12				
Included observations: 114 after adjustments				
Convergence achieved after 7 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	96.19870	4.071114	23.62958	0.0000
EXP_PET	1.64E-05	5.27E-06	3.107983	0.0024
AR(1)	0.649821	0.072334	8.983641	0.0000
R-squared	0.564206	Mean dependent var		107.0416
Adjusted R-squared	0.556354	S.D. dependent var		11.13343
S.E. of regression	7.415614	Akaike info criterion		6.871016
Sum squared resid	6104.037	Schwarz criterion		6.943021
Log likelihood	-388.6479	Hannan-Quinn criter.		6.900239
F-statistic	71.85384	Durbin-Watson stat		2.253825
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.65			

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León



A través del análisis de tres indicadores diferentes de liquidez, se determinó que las exportaciones totales sí tienen una influencia significativa en la liquidez como tal, sin embargo, las remesas obtuvieron el resultado contrario, mostrando no tener influencia en la liquidez. A su vez, se logró demostrar que las dos exportaciones por producto que influencia de mayor manera a la liquidez, a través de la entrada de divisas a la economía, son las exportaciones de petróleo y banano.

### ***Capítulo III: Modelo Logit de liquidez conveniente e ineficiente, período 2003-2012.***

Al haber sido ya establecida la relación entre liquidez y exportaciones, se procederá a crear un indicador que muestre la probabilidad de poseer una liquidez conveniente o ineficiente en los meses venideros según un análisis histórico. Es así, que a través de un modelo Logit se plantea realizar este indicador, que permita determinar de una manera fácil una alarma de riesgo de liquidez. Con el fin de aplicar el indicador a las variables que presenten mes a mes los bancos privados, y además, a las variables referentes a las exportaciones del país.

Según Aguayo (2012), un modelo Logit o regresión logística binaria multivariante permite, a partir de los coeficientes de la regresión de las variables independientes del modelo, obtener el riesgo de tener el resultado para un determinado valor (x) respecto al valor disminuido en una unidad (x-1). Es así, que si las variables dependientes son variables cuantitativas, el resultado que se obtiene representa la probabilidad del evento predicho que tiene un individuo con un valor x frente a la probabilidad que tiene un individuo con un valor (x-1). Un ejemplo que menciona Aguayo (2012) es que en el caso de que la variable independiente sea la EDAD, y se esté prediciendo la muerte, el resultado será la probabilidad de muerte que tiene un individuo de 40 años con respecto a uno que tiene 39 años.

Además, Aguayo (2012) menciona que para expresar la probabilidad de que ocurra el evento en cuestión como función de ciertas variables, que se presume ser relevantes o influyentes, se debe predecir por una variable dependiente en función de variables independientes, donde la ecuación general o función logística es:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + \exp(-\alpha - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2 - \beta_3 X_3 - \dots - \beta_k X_k)}$$

En este sentido, se realizó una regresión logística binaria donde, como variable dependiente, se encuentra “liquidez conveniente o ineficiente”. Esta variable identifica a la liquidez conveniente con 0 y a la liquidez ineficiente con 1. Se debe mencionar que para determinar la variable liquidez ineficiente (1) se tomaron en cuenta los siguientes supuestos:

1.- Los meses del periodo 2003-2012 que hayan tenido un indicador de fondos disponibles/Total Depósitos a corto plazo por debajo del rango del 90% de los datos de ese indicador, es decir bajo de 25,62%.

2.- Los meses del periodo 2003-2012 que hayan tenido un indicador de cobertura de los 25 mayores depositantes por debajo del rango del 90% de los datos de ese indicador, es decir bajo de 122,06%.

3.- Los meses del periodo 2003-2012 que hayan tenido un indicador de cobertura de los 100 mayores depositantes por debajo del rango del 90% de los datos de ese indicador, es decir bajo de 88,78%.

4.-En este punto se agrega un nuevo indicador, “El saldo de los 25 mayores depositantes/total de depósitos”, el cual determinará concentración de depositantes. Si este indicador está por encima del rango del 90% de los datos, es decir sobre de 23,68%, existe mayor concentración de depósitos en pocos individuos, y por tanto, hay una liquidez ineficiente.

5.-Además, se usará el indicador del “Saldo de los 50 mayores depositantes/total de depósitos”, el cual determina una concentración más abierta de depositantes. Si este indicador está por encima del rango del 90% de los datos, es decir sobre de 29,29%, existe mayor concentración de depósitos y, por ende, una liquidez ineficiente.

6.-Así mismo, el indicador del “Saldo de los 75 mayores depositantes/total de depósitos” será útil para determinar liquidez conveniente e ineficiente ya que indica que tan concentrados se encuentran los depósitos. Si este indicador está por encima del rango del 90% de los datos, es decir sobre de 32,62%, existe mayor concentración de depósitos y, por tanto, liquidez ineficiente.

7.-Finalmente, el indicador del “Saldo de los 100 mayores depositantes/total de depósitos”, que indica la concentración de los depósitos, será útil para determinar el tipo de liquidez. Si este indicador está por encima del rango del 90% de los datos, es decir sobre de 34,92%, significa una mayor concentración de depósitos y, consecuentemente, una liquidez ineficiente.

Adicionalmente, las variables independientes en monto en miles de dólares serán.-

Desde el pasivo:

Las Obligaciones con el Público, Obligaciones Financieras.

Desde el Activo:

Fondos Disponibles, Inversiones, Cartera De Créditos.

Desde el sector externo, las exportaciones más significativas de productos primarios e industrializados en miles de dólares FOB:

Exportaciones de Petróleo Crudo, Banano Y Plátano, Camarón, Flores, Otros productos industrializados, Derivados de petróleo, Otros productos elaborados del mar, Manufacturas de Metales.

Es importante aclarar que se tomaron en cuenta las variables independientes mencionadas anteriormente, ya que a través de varias pruebas se determinó que con esas variables el modelo era válido para la población.

### ***Concentración de Depositantes, periodo 2003-2012.***

Antes de realizar el Modelo Logit, es fundamental explicar las nuevas variables que serán introducidas en el modelo, es decir, la concentración de los 25, 50, 75 y 100 mayores depositantes.

En primer término, en la tabla N° 15 se puede observar los estadísticos descriptivos del indicador de concentración de los 25 mayores depositantes, que se refiere a la división del Saldo de los 25 mayores depositantes con respecto al total de Obligaciones con el público. Además, en la tabla N° 15 se muestra que en promedio del periodo 2003-2012, los 25 mayores depositantes abarcan el 20,30% del total de Obligaciones con el público de la banca privada. Adicionalmente, se observa que la concentración de los 25 mayores depositantes tiene una desviación típica de 2,05%, es decir que ha variado entre un 18% a un 22% en el periodo de abril del 2003 a diciembre del 2012. Es importante aclarar que no se tomó en cuenta marzo del 2003 ya que presenta un valor atípico de 39,92%.

**Tabla N°15: Tabla de estadísticos de Resumen de la Concentración de los 25 mayores depositantes, periodo abril 2003-diciembre 2012.**

	con_25mayores
N	Válidos
	117
N	Perdidos
	3
Media	,2030
Mediana	,2092
Moda	,15 <sup>a</sup>
Desv. típ.	,02051
Varianza	,000

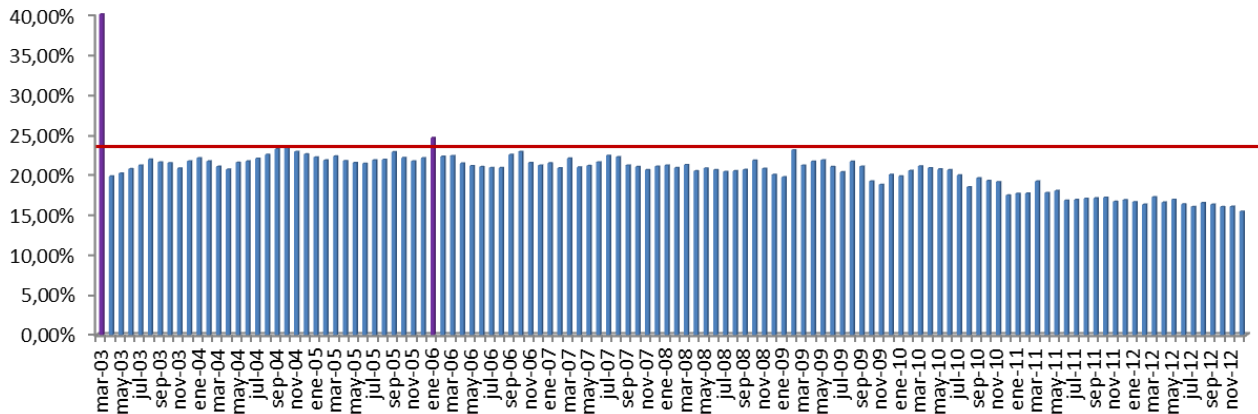
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

En la misma línea, en el Gráfico N°50 se puede observar un gráfico evolutivo de la concentración de los 25 mayores depositantes con respecto al total de Obligaciones con el Público de la banca privada en el periodo marzo 2003 a diciembre 2012. Además, se debe agregar que existen dos meses donde la concentración de los 25 mayores depositantes se encuentra por encima del rango del 90% de los datos

del periodo de análisis (23,68%), estos meses son marzo del 2003 con 39,99% y enero del 2006 con 24,58%. Es así que se puede argumentar que en estos dos periodos existió liquidez ineficiente, ya que una gran parte de los depósitos estaban concentrados en tan solo 25 depositantes.

**Gráfico N°50: Concentración de los mayores 25 depositantes, periodo 2003-2012.**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

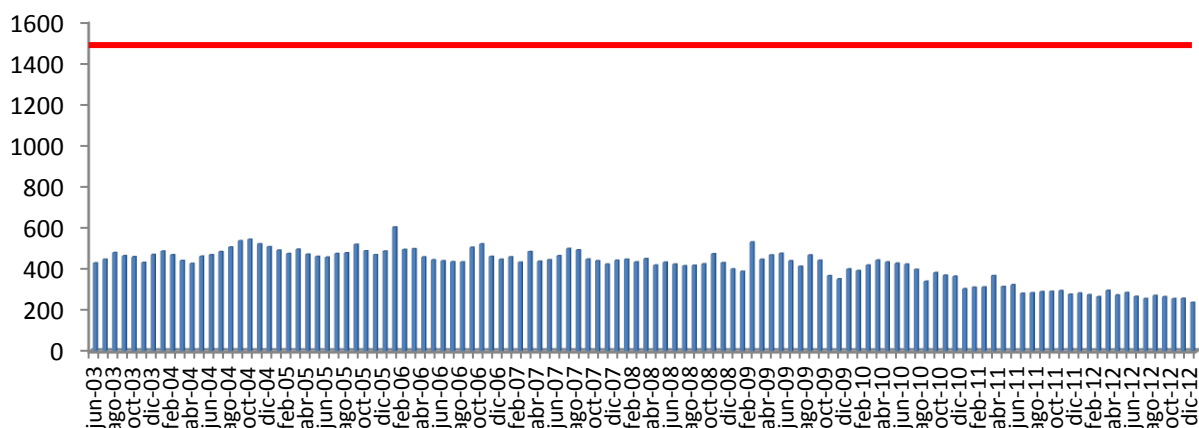
Elaboración: Doris Nieding León

Adicionalmente, se puede realizar el análisis de concentración de mercado o de liquidez en los 25 mayores depositantes a través del índice de Herfindahl- Hirschman. Es decir, de esta manera se puede determinar si existe concentración de liquidez en pocos depositantes, y por ende, una alta posibilidad de riesgo de liquidez. Es así que, según Waldman y Jensen (2007:88) el índice Herfindahl- Hirschman determina la concentración de mercados y está definido como la suma de cuadrados de las porciones de mercado de todas las empresas de la industria, expresado matemáticamente de la siguiente forma:

$$HHI = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + \dots + S_K^2 = \sum_{i=1}^K S_i^2$$

En la misma línea, Waldman y Jensen (2007:88) afirman que un índice de Herfindahl- Hirschman de 0 puntos muestra competencia perfecta, y de 10000 puntos muestra un monopolio. Así mismo, mencionan que un índice bajo 1500 simboliza baja concentración, de 1500 a 2500 concentración moderada, y de 2500 en adelante, alta concentración de mercados. Es así que, al dividir el Saldo de los 25 mayores depositantes con respecto al total de obligaciones con el público se puede observar la porción de liquidez que poseen los 25 mayores depositantes. En este sentido, con la información obtenida se elaboró el índice Herfindahl- Hirschman de los 25 mayores depositantes, y tal como se puede observar en el gráfico N° 51, existe una baja concentración de liquidez de los 25 mayores depositantes en el mercado bancario ecuatoriano, ya que de junio del 2003 a diciembre del 2012 se observa indicadores por debajo de los 1500 puntos.

**Gráfico N°51: Índice Herfindahl- Hirschman de los 25 mayores depositantes, periodo junio 2003- diciembre 2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Por otra parte, en la tabla N° 16 se puede observar los estadísticos descriptivos del indicador de concentración de los 50 mayores depositantes, que trata de la división del Saldo de los 50 mayores depositantes con respecto al total de Obligaciones con el público. Así mismo, en la tabla N° 16 se muestra que en promedio del periodo 2003-2012, los 50 mayores depositantes abarcan el 25,69% del total de Obligaciones con el público de la banca privada. Además, se observa que la concentración de los 50 mayores depositantes tiene una desviación típica de 2,18%, es decir que ha variado entre un 24% a un 28% en el periodo de abril del 2003 a diciembre del 2012. Es importante aclarar que no se tomó en cuenta marzo del 2003 ya que presenta un valor atípico de 44,60%.

**Tabla N°16: Tabla de estadísticos de Resumen de la Concentración de los 50 mayores depositantes, periodo abril 2003-diciembre 2012.**

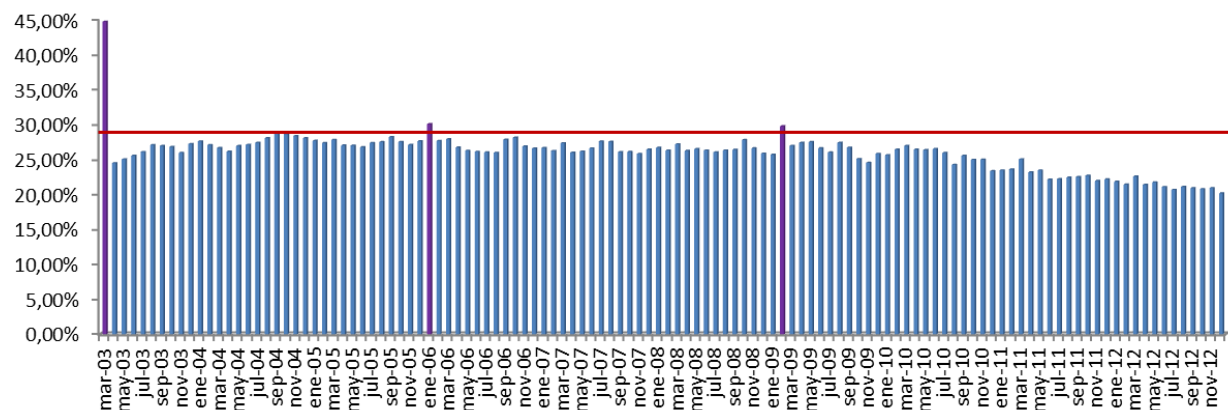
		con_50mayores
N	Válidos	117
	Perdidos	3
Media		,2569
Mediana		,2629
Moda		,20 <sup>a</sup>
Desv. típ.		,02177
Varianza		,000

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

Así mismo, en el Gráfico N°52 se puede observar un gráfico evolutivo de la concentración de los 50 mayores depositantes con respecto al total de Obligaciones con el Público de la banca privada en el periodo marzo 2003 a diciembre 2012. A su vez, existen tres meses donde la concentración de los 50 mayores depositantes se encuentra por encima del rango del 90% de los datos del periodo de análisis (29,29%), estos meses son marzo del 2003 con 44,60%, enero del 2006 con 29,98% y febrero del 2009 con 29,69%. Es así que se puede argumentar que en estos tres periodos existió liquidez ineficiente, ya que una gran parte de los depósitos estaban concentrados de gran manera en 50 depositantes.

**Gráfico N°52: Concentración de los mayores 50 depositantes, periodo 2003-2012.**



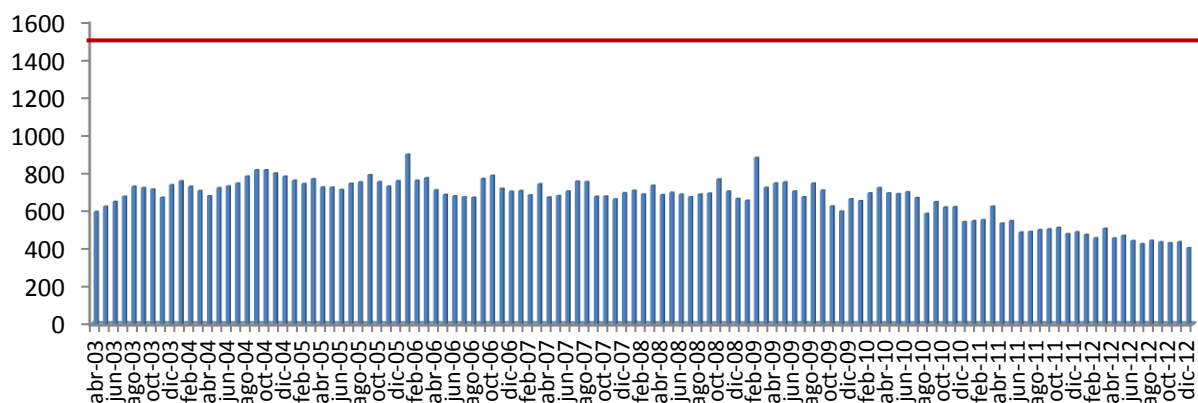
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Así mismo, se puede obtener un análisis de concentración de mercado o de liquidez en los 50 mayores depositantes a través del índice de Herfindahl-Hirschman. Si se logra determinar que existe concentración de liquidez en solo 50 depositantes, existirá por ende, una alta posibilidad de riesgo de liquidez.

Es así que, al dividir el Saldo de los 50 mayores depositantes con respecto al total de obligaciones con el público se puede observar la porción de liquidez que poseen los 50 mayores depositantes. En este sentido, con la información obtenida se elaboró el índice Herfindahl-Hirschman de los 50 mayores depositantes, y en el gráfico N° 53, existe una baja concentración de liquidez de los 50 mayores depositantes en el mercado bancario ecuatoriano, ya que de junio del 2003 a diciembre del 2012 se observa indicadores por debajo de los 1500 puntos.

**Gráfico N°53: Índice Herfindahl- Hirschman de los 50 mayores depositantes, periodo junio 2003- diciembre 2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

En la misma línea, en la tabla N° 17 se puede observar los estadísticos descriptivos del indicador de concentración de los 75 mayores depositantes, lo cual se refiere a la división del Saldo de los 75 mayores depositantes con respecto al total de Obligaciones con el público. Por su parte, en la tabla N° 17 se muestra que en promedio del periodo 2003-2012, los 75 mayores depositantes abarcan el 28,91% del total de Obligaciones con el público de la banca privada. Además, se observa que la concentración de los 75 mayores depositantes tiene una desviación típica de 2,25%, es decir que ha variado entre un 27% a un 31% en el periodo de abril del 2003 a diciembre del 2012. Es importante aclarar que no se tomó en cuenta marzo del 2003 ya que presenta un valor atípico de 47,23%.

**Tabla N°17: Tabla de estadísticos de Resumen de la Concentración de los 75 mayores depositantes, periodo abril 2003-diciembre 2012.**

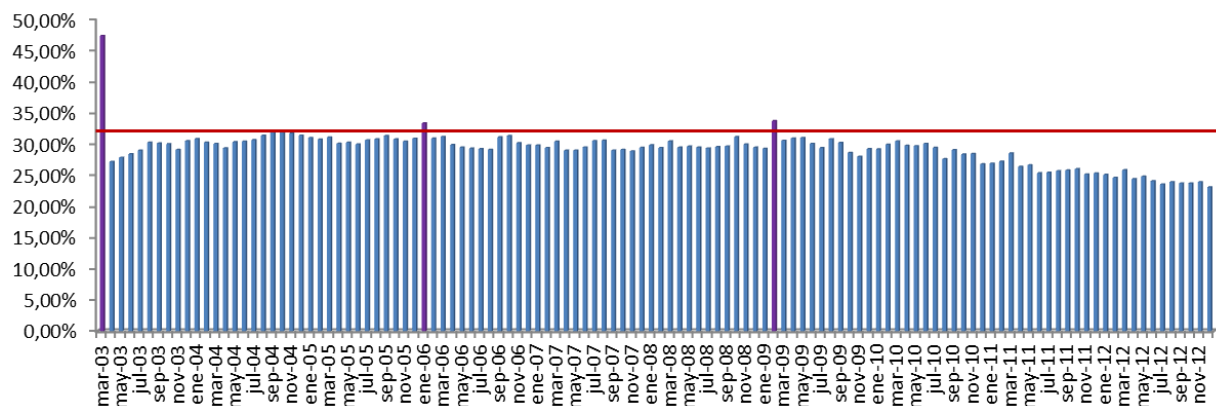
		con_75mayores
N	Válidos	117
	Perdidos	3
Media		,2891
Mediana		,2939
Moda		,23 <sup>a</sup>
Desv. típ.		,02250
Varianza		,001

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

Además, en el Gráfico N°54 se puede observar un gráfico evolutivo de la concentración de los 75 mayores depositantes con respecto al total de Obligaciones con el Público de la banca privada en el periodo marzo 2003 a diciembre 2012. Es importante mencionar que existen tres meses donde la concentración de los 75 mayores depositantes se encuentra por encima del rango del 90% de los datos del periodo de análisis (32,62%), estos meses son marzo del 2003 con 47,23%, enero del 2006 con 33,24% y febrero del 2009 con 33,60%. Es así que se puede argumentar que en estos tres periodos existió liquidez ineficiente, ya que una gran parte de los depósitos estaban concentrados de gran manera en 75 depositantes.

**Gráfico N°54: Concentración de los mayores 75 depositantes, periodo 2003-2012.**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

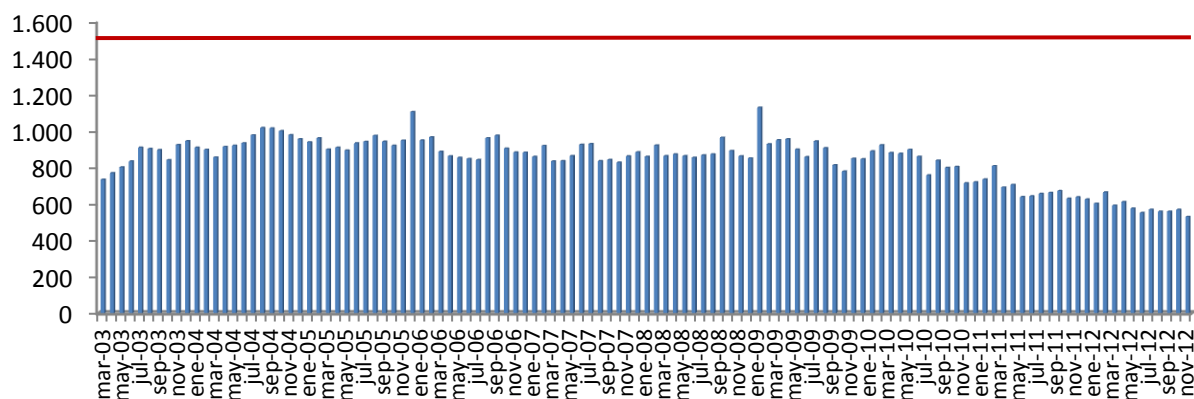
Elaboración: Doris Nieding León

Adicionalmente, si se realiza el índice de Herfindahl-Hirschman se puede analizar la concentración de mercado o de liquidez en los 75 mayores depositantes. Si se logra determinar que existe concentración de liquidez en solo 75 depositantes, puede existir una alta posibilidad de riesgo de liquidez en el sistema bancario privado ecuatoriano.

Se procedió a dividir el Saldo de los 75 mayores depositantes con respecto al total de obligaciones con el público, con la información obtenida se elaboró el índice Herfindahl-Hirschman de los 75 mayores depositantes. En el gráfico N° 55, existe una baja concentración de liquidez de los 75 mayores depositantes en el mercado bancario ecuatoriano, ya que de junio del 2003 a diciembre del 2012 se observa indicadores por debajo de los 1500 puntos.



**Gráfico N°55: Índice Herfindahl- Hirschman de los 75 mayores depositantes, periodo junio 2003- diciembre 2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Finalmente, en la tabla N° 18 se puede observar los estadísticos descriptivos del indicador de concentración de los 100 mayores depositantes, que trata de una división del Saldo de los 100 mayores depositantes con respecto al total de Obligaciones con el público. Es así que en la tabla N° 18 se muestra que en promedio del periodo 2003-2012, los 100 mayores depositantes abarcan el 31,14% del total de Obligaciones con el público de la banca privada. Además, se observa que la concentración de los 100 mayores depositantes tiene una desviación típica de 2,30%, es decir que ha variado entre un 29% a un 33% en el periodo de abril del 2003 a diciembre del 2012. Es importante aclarar que no se tomó en cuenta marzo del 2003 ya que presenta un valor atípico de 49,09%.

**Tabla N°18: Tabla de estadísticos de Resumen de la Concentración de los 100 mayores depositantes, periodo abril 2003-diciembre 2012.**

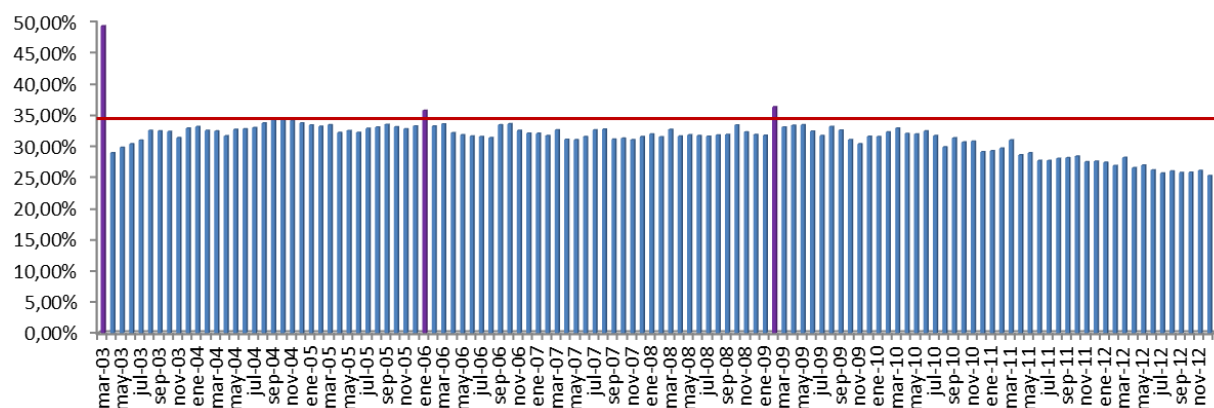
		con_100mayores
N	Válidos	117
	Perdidos	3
Media		,3114
Mediana		,3167
Moda		,25 <sup>a</sup>
Desv. típ.		,02295
Varianza		,001

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

Además, en el Gráfico N°56 se puede observar un gráfico evolutivo de la concentración de los 100 mayores depositantes con respecto al total de Obligaciones con el Público de la banca privada en el periodo marzo 2003 a diciembre 2012. Además, se llegó a determinar que existen tres meses donde la concentración de los 100 mayores depositantes se encuentra por encima del rango del 90% de los datos del periodo de análisis (34,92%), estos meses son marzo del 2003 con 49,09%, enero del 2006 con 35,58% y febrero del 2009 con 36,17%. Es así que se puede argumentar que en estos tres periodos existió liquidez ineficiente, ya que una gran parte de los depósitos estaban concentrados de gran manera en 100 depositantes.

**Gráfico N°56: Concentración de los mayores 100 depositantes, periodo 2003-2012.**



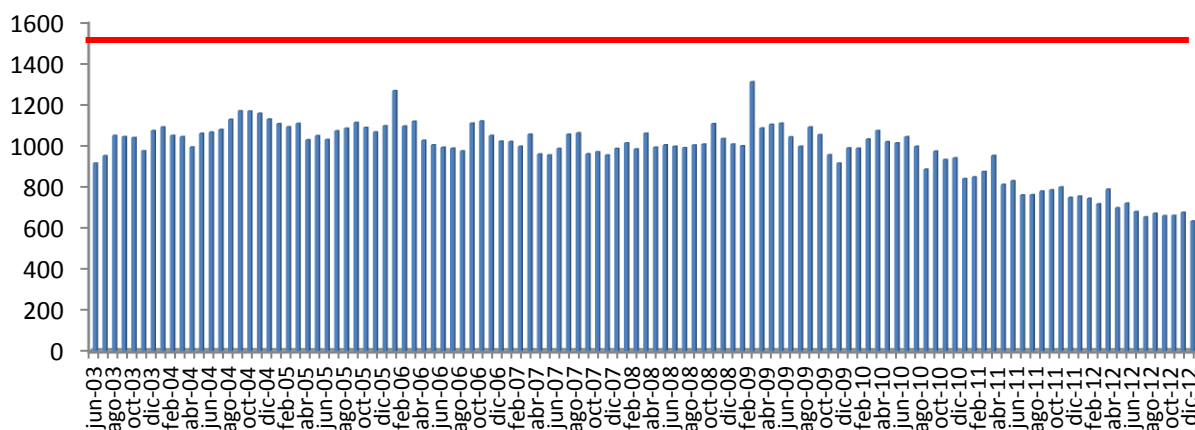
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

Finalmente, se puede obtener un análisis de concentración de mercado o de liquidez en los 100 mayores depositantes a través del índice de Herfindahl- Hirschman. Por tanto, de esta manera se determinará si existe concentración de liquidez en pocos depositantes, y por ende, una alta posibilidad de poseer una liquidez ineficiente.

Es así que, al dividir el Saldo de los 100 mayores depositantes con respecto al total de obligaciones con el público se puede observar la porción de liquidez que poseen los 100 mayores depositantes. En este sentido, con la información obtenida se elaboró el índice Herfindahl- Hirschman de los 100 mayores depositantes, y tal como se puede observar en el gráfico N° 57, existe una baja concentración de liquidez de los 100 mayores depositantes en el mercado bancario ecuatoriano, ya que de junio del 2003 a diciembre del 2012 se observa indicadores por debajo de los 1500 puntos.

**Gráfico N°57: Índice Herfindahl- Hirschman de los 100 mayores depositantes, periodo junio 2003- diciembre 2012.**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

### ***Modelo Logit***

Ya explicados los nuevos indicadores para tomar en cuenta en el modelo logit, se determinó el tipo de liquidez “conveniente e ineficiente” con los supuestos explicados al inicio del capítulo. Es así que se registró una liquidez ineficiente en marzo del 2003; abril y mayo del 2005; enero del 2006; enero, febrero, marzo y junio del 2007; febrero del 2009 y noviembre del 2011.

En ese sentido, se muestran los primeros resultados en la Tabla N°19 del resumen de procesamiento de casos, donde se explica que existen 120 datos incluidos en el análisis, es decir el 100% de los datos de la muestra del periodo 2003-2012 se encuentran incluidos.

**Tabla N°19: Tabla Resumen del procesamiento de los casos, periodo 2003-2012.**

#### **Resumen del procesamiento de los casos**

<b>Casos no ponderados<sup>a</sup></b>		<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Casos seleccionados</b>	<b>Incluidos en el análisis</b>	<i>120</i>	<i>100,0</i>
	<b>Casos perdidos</b>	<i>0</i>	<i>0,0</i>
	<b>Total</b>	<i>120</i>	<i>100,0</i>
<b>Casos no seleccionados</b>		<i>0</i>	<i>0,0</i>
<b>Total</b>		<i>120</i>	<i>100,0</i>

a. Si está activada la ponderación, consulte la tabla de clasificación para ver el número total de casos.

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

En la tabla N°20 se observa la codificación de la variable dependiente “liquidez” que se divide en liquidez conveniente e ineficiente. Es así, que la liquidez conveniente se identifica con 0 y la liquidez ineficiente con 1. La liquidez ineficiente esta codificada con 1, ya que esta categoría es la que se quiere explicar en el modelo.

**Tabla N°20: Tabla de Codificación de la variable dependiente, periodo 2003-2012.**

**Codificación de la  
variable dependiente**

Valor original	Valor interno
conveniente	0
ineficiente	1

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

En la tabla N°21 de clasificación se muestra que de los 120 casos existen 10 casos de liquidez ineficiente y 110 de liquidez conveniente.

**Tabla N°21: Tabla de clasificación de la variable dependiente, periodo 2003-2012.**

**Tabla de clasificación<sup>a,b</sup>**

Observado			Pronosticado		
			liquidez conveniente o ineficiente		Porcentaje correcto
			conveniente	ineficiente	
Paso 0	liquidez conveniente	conveniente	110	0	100,0
	liquidez conveniente o ineficiente	ineficiente	10	0	0,0
	Porcentaje global				91,7

a. En el modelo se incluye una constante.

b. El valor de corte es ,500

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

A continuación, en la tabla N° 22, donde se observan las variables que se encuentra en el modelo en el paso 0, se puede observar que existe una significancia de 0,000, y al ser menor a 0,05 la regresión en el paso 0 es válida. Además, en la Tabla N°23 se observa que la significancia de los estadísticos globales es

0,020, y al ser menor a 0,05 en el paso 0, se procede a continuar el modelo por pasos hacia atrás de Razón de Verosimilitud.

**Tabla N°22: Tabla de Variables en la ecuación en el paso 0, periodo 2003-2012.**

Variables en la ecuación		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 0	Constante	-2,398	,330	52,707	1	,000	,091

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

**Tabla N°23: Tabla de Variables que no están en la ecuación en el paso 0, periodo 2003-2012.**

Variables que no están en la ecuación		Puntuación	gl	Sig.
Paso 0	Variables			
	ob_pub	1,927	1	,165
	obli_fin	,355	1	,551
	fon_dis	3,981	1	,046
	invers	1,656	1	,198
	car_cre	1,029	1	,310
	remesas	,025	1	,874
	exp_petrcru_fob	2,960	1	,085
	exp_banypla_fob	1,327	1	,249
	exp_cam_fob	1,110	1	,292
	exp_flor_fob	,012	1	,913
	exp_derpet_fob	2,685	1	,101
	exp_otrelmar_fob	,637	1	,425
	exp_manmet_fob	1,524	1	,217
	exp_otroindu_fob	2,597	1	,107
Estadísticos globales		26,954	14	,020

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

En la tabla N°24 se puede observar que el programa ha introducido todas las variables, y usando el método hacia atrás de Razón de verosimilitud, ha ido sacando variables hasta llegar al paso número 6

donde encuentra el ajuste perfecto. Es así, que en paso número 6 el R cuadrado de Cox y Snell que simboliza el coeficiente de determinación llega a ser 0,312. Es decir, que las variables independientes introducidas explican un 31,2% la variabilidad de la variable independiente “liquidez”. Así mismo, el R cuadrado de Nagelkerke que es una versión corregida del R cuadrado de Cox y Snell, indica que las variables independientes introducidas explican un 71,5% la variabilidad de la variable independiente “liquidez”.

**Tabla N°24: Tabla de Resumen del modelo, periodo 2003-2012.**

Resumen del modelo			
Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	22,664 <sup>a</sup>	,319	,732
2	22,671 <sup>a</sup>	,319	,732
3	22,785 <sup>a</sup>	,319	,730
4	22,803 <sup>a</sup>	,319	,730
5	23,455 <sup>a</sup>	,315	,721
6	23,978 <sup>b</sup>	,312	,715

a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 10 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

b. La estimación ha finalizado en el número de iteración 9 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

Finalmente, en la tabla N°25 se observan los coeficientes del modelo, los cuales finalmente forman la siguiente ecuación logística:

$P(\text{liquidez ineficiente} = 1)$

$$= \frac{1}{1 + \exp(-4,026 - (-0,000017) * \text{Obligaciones con el público} - 0,000021 * \text{cartera de créditos} - 0,000016 * \text{exportaciones de Petróleo Crudo} - 0,000128 * \text{exportaciones de Banano y Plátano} - 0,000410 * \text{exportaciones de Camaron} - (-0,000154) * \text{exportaciones de Flores} - 0,000181 * \text{Exportaciones de Otros productos del Mar} - (-0,000175) * \text{exportaciones de Manufacturas de metales} - (-0,000363) * \text{exportaciones de otros productos industrializados})}$$

Además, en la tabla N° 25 se observa que las variables independientes de Obligaciones con el público, Cartera de créditos, Exportaciones de petróleo Crudo, banano y Plátano, Camarón, Manufacturas de

Metales y Otros productos industrializados poseen un indicador de Wald con distribución ji cuadrado de 1 grado de libertad mayor a 3,184 y por ende la regresión es significativa para estas variables. Es decir, los coeficientes de estas variables independientes son diferentes de 0 para la población. Sin embargo, las exportaciones de flores y de otros productos del mar tienen un indicador de Wald con distribución ji cuadrado de 1 grado de libertad menor a 3,184, por ende, los coeficientes de estas variables independientes son iguales a 0 a nivel poblacional.

**Tabla N°25: Tabla de Variables de la ecuación, periodo 2003-2012.**

**Variables en la ecuación**

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 6 <sup>a</sup>	ob_pub	-,000017	,000	8,287	1	,004	1,000
	car_cre	,000021	,000	8,750	1	,003	1,000
	exp_petrcru_fob	,000016	,000	4,553	1	,033	1,000
	exp_banypla_fob	,000128	,000	4,182	1	,041	1,000
	exp_cam_fob	,000410	,000	6,066	1	,014	1,000
	exp_flor_fob	-,000154	,000	3,100	1	,078	1,000
	exp_otrelmar_fob	,000181	,000	2,845	1	,092	1,000
	exp_manmet_fob	-,000175	,000	3,389	1	,066	1,000
	exp_otroindu_fob	-,000363	,000	6,208	1	,013	1,000
	Constante	4,026	3,031	1,765	1	,184	56,058

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: ob\_pub, obli\_fin, fon\_dis, invers, car\_cre, remesas, exp\_petrcru\_fob, exp\_banypla\_fob, exp\_cam\_fob, exp\_flor\_fob, exp\_derpet\_fob, exp\_otrelmar\_fob, exp\_manmet\_fob, exp\_otroindu\_fob.

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

De esta manera, aplicando la fórmula antes mencionada a los datos desde enero del 2003 a diciembre del 2012, se logró determinar el siguiente gráfico N°58. En el cual, según el modelo logit, toda aquella probabilidad superior al 50% se considerará la categoría tomada como 1 en el análisis. Es decir, que en enero y marzo del 2003; abril y junio del 2005; enero, febrero, marzo y junio del 2007; febrero del 2009; y noviembre del 2011 existe verdaderamente una liquidez ineficiente.

El modelo brindó las probabilidades de que exista una liquidez ineficiente, las cuales se observan en la tabla N° 26. Es así, que enero y febrero del 2003 tuvieron una probabilidad del 72% y 61% de que exista una liquidez ineficiente. Además, abril y junio del 2005 tienen una probabilidad de tener liquidez ineficiente de 73% y 70%. Así mismo, es importante mencionar que en la época de crisis existieron las probabilidades más altas de tener una liquidez ineficiente. Por ende, en enero, febrero, marzo y junio del 2007 existió una probabilidad de 89%, 83%, 99% y 59% respectivamente de que exista una liquidez ineficiente. Adicionalmente, en febrero del 2009 se muestra una probabilidad del 73% de que exista una

liquidez ineficiente. Y finalmente en noviembre del 2011 existió una probabilidad de 82% de que exista una liquidez ineficiente.

En este sentido, se puede evidenciar que este instrumento puede aplicarse a periodos actuales, con el fin de definir si en el mes actual existe una liquidez conveniente o ineficiente desde el punto de vista de la composición de liquidez y del sector externo. Es así, que se convierte en un instrumento útil de toma de decisiones en la política bancaria para salvaguardar el bienestar de los depositantes del sistema financiero privado.

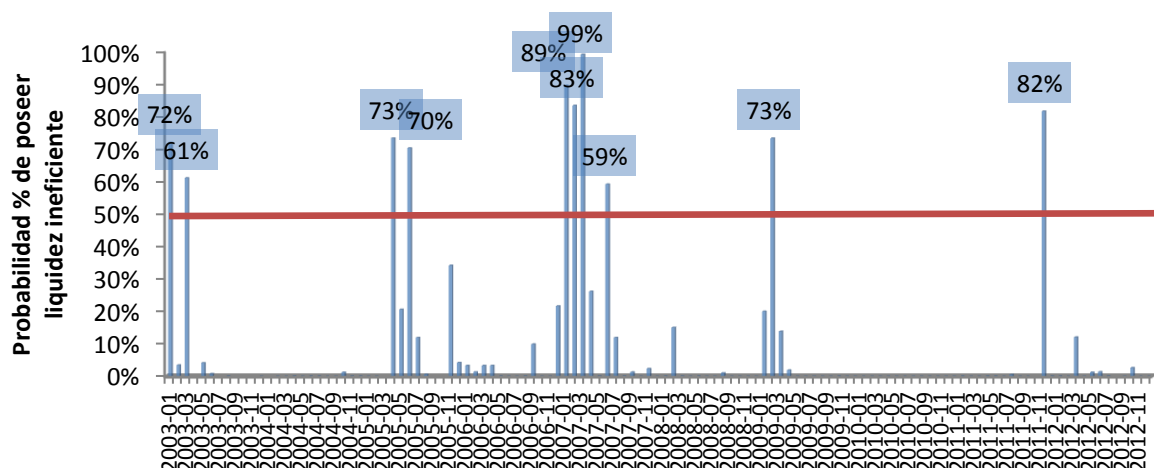
**Tabla N°26: Probabilidades de tener una liquidez ineficiente, periodo 2003-2012.**

fecha	Probabilidad de tener una liquidez ineficiente
2003-01	72%
2003-03	61%
2005-04	73%
2005-06	70%
2007-01	89%
2007-02	83%
2007-03	99%
2007-06	59%
2009-02	73%
2011-11	82%

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

**Gráfico N°58: Aplicación del modelo Logit al periodo 2003-2012**



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León



Finalmente, si se realiza la aplicación de la formula realizando experimentos aislados con cada variable independiente, se podrá ver el comportamiento de la liquidez en la tabla N°27. En la tabla N°27, en la segunda columna se puede ver la probabilidad base de tener liquidez ineficiente, que se realizó con los datos reales del periodo 2003- 2012, mientras que a partir de la columna tres, se disminuye el 1% de cada variable independiente tomada para el análisis. Se realizó esta disminución del 1% del monto total de las variables independientes, para observar como varía la probabilidad de que exista una liquidez ineficiente.

Para determinar una liquidez ineficiente o eficiente se debe recalcar que se utilizó dos puntos de vista. El primero se refiere a la cobertura del pasivo, es decir a la cobertura que proporciona el banco para resguardar los depósitos de sus tarjeta habientes. Los indicadores de liquidez que usamos, con respecto al punto de vista de cobertura, fueron los Fondos disponibles sobre los depósitos a corto plazo, la cobertura de los 25 mayores depositantes (Fondos de mayor liquidez/Saldo de los 25 mayores depositantes) y la cobertura de los 100 mayores depositantes (Fondos de mayor liquidez/Saldo de los 25 mayores depositantes). El segundo punto de vista para determinar liquidez ineficiente fue la concentración de liquidez en pocos depositantes, es así que tomamos en cuenta, la concentración en los 25, 50, 75 y 100 mayores depositantes. La hipótesis usada fue que entre mayor concentración de depósitos en pocas manos exista, mayor será el riesgo de liquidez, ya que si esos pocos depositantes retiran su dinero existirían problemas para mantener un equilibrio entre pasivos y activos.

En general, el primer punto de vista de cobertura menciona una equivalencia entre activo y pasivo, mientras que el segundo de concentración busca una participación no concentrada de pasivos entre los depositantes para poseer un buen nivel de liquidez. Es así, que en la tabla N°31, observamos que al disminuir en un 1% las obligaciones con el público, cuenta que corresponde al pasivo, el porcentaje de poseer liquidez ineficiente aumentará de gran manera. Este resultado puede ir de la mano con el índice de concentración de depósitos en pocas manos, ya que en el caso que caigan las obligaciones con el público pero el saldo de los 25, 50, 75 o 100 mayores depositantes se mantenga constante esto provocará concentración de liquidez en pocos depositantes, y por ende, riesgo de liquidez. Ya que, en el caso de que estos depositantes retiren sus saldos, el sistema financiero se verá fuertemente afectado en tema de riesgo de liquidez.

Por otra parte, en el caso de disminuir un 1% la cartera de créditos se evidencia que disminuye la probabilidad de mantener una liquidez ineficiente. En este punto se debe recordar que en los activos de un banco existe la cuenta fondos disponibles, inversiones, operaciones interbancarias, cartera de créditos, entre otras cuentas. En el caso de que el banco coloque en menor cantidad en la cartera de créditos, los fondos disponibles aumentarán. Es decir, en el caso de los indicadores de cobertura, si aumentan los fondos disponibles sube la cobertura con respecto a los depósitos. Sin embargo, que disminuya la cartera de crédito para mejorar la liquidez no es el objetivo, sino mantener un equilibrio entre lo colocado en la cartera de créditos y los fondos disponibles, para que estos a su vez brinden una cobertura adecuada a los depósitos. Un punto adicional es la calidad de la cartera de créditos, ya que si gran parte de la cartera de créditos se encuentra en cartera vencida y cartera que no devenga intereses, esta parte de la cartera de créditos perjudica a los fondos disponibles. Esto es debido a que si existe

mucha cantidad de cartera de créditos que no devengar interés, no existe entrada de ingresos a la cuenta caja y esto hace que disminuya los fondos disponibles. Por ende es importante poseer una cartera de créditos sana, para de esa manera también fortificar los fondos disponibles y poseer menor riesgo de liquidez.

Con la disminución del 1% de las exportaciones de petróleo, disminuye la probabilidad de poseer liquidez ineficiente en una pequeña proporción, aproximadamente en 1 punto porcentual. Esta disminución de la probabilidad de poseer liquidez ineficiente es debido a que la concentración de depósitos en pocas manos disminuye. Anteriormente, se mencionó que existía una relación positiva entre las exportaciones de petróleo crudo y la cobertura de los 100 mayores depositantes. Es decir, en el momento en que disminuye en 1% las exportaciones de petróleo disminuye la concentración de depósitos en los 100 mayores depositantes y por este lado disminuye la probabilidad de poseer una liquidez ineficiente. Sin embargo, si las exportaciones de petróleo fluyeran a través de los participantes del sistema financiero de manera equitativa, las exportaciones del petróleo crudo no serían un indicador que aumenta la probabilidad de liquidez ineficiente, sino por el contrario, disminuiría la probabilidad de liquidez ineficiente.

Lo mismo sucede en el caso de disminuir en un 1% las exportaciones de banano, camarón y otros productos elaborados del mar, ya que estos productos no están distribuidos equitativamente entre los participantes del sistema financiero, y por ende al disminuir la concentración de depósitos en los 25, 50, 75 y 100 mayores depositantes disminuye la probabilidad de que exista riesgo de liquidez.

Por otra parte, en el caso de las exportaciones de flores, manufacturas de metales y otros productos industrializados, se puede observar que al disminuir en un 1% estos indicadores, la probabilidad de poseer liquidez ineficiente aumento. Lo cual indica que estos productos no generan concentración de liquidez en pocas manos, sino están bien distribuidos entre todos los participantes del sistema financiero y, en el caso de que aumenten estos rubros, permiten que disminuya el riesgo de liquidez.

**Tabla N°27: Probabilidades de tener una liquidez ineficiente con una disminución de un 1% en las variables independientes, periodo 2003-2012.**

fecha	Probabilidad de tener liquidez ineficiente real	Probabilidad de tener liquidez ineficiente al disminuir 1% de las obligaciones con el público	Probabilidad de tener liquidez ineficiente al disminuir 1% de la cartera de crédito	Probabilidad de tener liquidez ineficiente al disminuir 1% de las exportaciones de petróleo crudo	Probabilidad de tener liquidez ineficiente al disminuir 1% de las exportaciones de banano y plátano	Probabilidad de tener liquidez ineficiente al disminuir 1% de las exportaciones de camarón	Probabilidad de tener liquidez ineficiente al disminuir 1% de las exportaciones de flores	Probabilidad de tener liquidez ineficiente al disminuir 1% de las exportaciones de otros productos elaborados del mar	Probabilidad de tener liquidez ineficiente al disminuir 1% de las exportaciones de manufacturas de metales	Probabilidad de tener liquidez ineficiente al disminuir 1% de las exportaciones de otros productos industrializados
2003-01	72%	84%	59%	71%	69%	71%	73%	71%	72%	74%
2003-03	61%	77%		60%	58%	58%	62%	59%	62%	64%
2005-04	73%	89%	53%	72%	71%	70%	74%	72%	74%	76%
2005-06	70%	88%		69%	68%	66%	71%	69%	71%	74%
2005-11		64%								
2006-12		56%								
2007-01	89%	97%	68%	89%	88%	88%	90%	89%	90%	91%
2007-02	83%	96%	55%	82%	82%	80%	85%	82%	84%	86%
2007-03	99%	100%	96%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
2007-04		63%								
2007-06	59%	88%		57%	56%	54%	60%	57%	61%	66%
2008-02		53%								
2009-01		68%								
2009-02	73%	96%		72%	69%	69%	75%	71%	75%	77%
2009-03		57%								
2011-11	82%	99%		79%	78%	75%	83%	80%	83%	87%
2012-03		81%								

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB)

Elaboración: Doris Nieding León

## ***Conclusiones***

- Las obligaciones con el público poseen la mayor participación en el pasivo, es decir 89,48% en promedio del periodo 2003-2012 y esto evidencia que los bancos privados dependen en gran proporción del dinero de terceros.
- Los depósitos a la vista y los depósitos a plazo poseen la mayor participación en las obligaciones con el público, es decir un promedio del periodo 2003-2012 de 69,76% y 28,88% respectivamente. Es así, que a través de la composición de las obligaciones con el público se concluye que en el sistema financiero privado ecuatoriano posee una ineficiencia por estructura de captaciones. Es decir las captaciones a corto plazo, que son la mayor parte en este caso, poseen un bajo precio pero incertidumbre de retiro, mientras que las captaciones a largo plazo, que poseen una participación representativa, tienen una estabilidad de fondeo pero a costa de un alto precio.
- En diciembre del 2008 se determinó que la tasa de variación mensual del pasivo (-1,98%) se encontraba por debajo del 90% de los datos del periodo 2003-2012, es así, que en el mismo mes el precio del Petróleo WTI y las exportaciones del petróleo crudo cayeron en 28% y 22% con respecto a noviembre del 2008. Por ende, al existir una caída en el ingreso más influyente de la economía ecuatoriana hubo menos ingresos de divisas, y por tanto fue afectado el sector bancario privado con un decrecimiento de sus pasivos, existiendo un aumento de riesgo de liquidez.
- Por el contrario en septiembre del 2005 existió un exceso de liquidez en la economía, ya que hubo un crecimiento mensual de 5,10% en ese mes, esto fue debido a la liquidación del FEIREP (Fondo de estabilización, Inversión social y productiva y Reducción de endeudamiento público) y de su consecuente transferencia de recursos acumulados en este fondo a las cuentas del Banco central del Ecuador. Es así que se determina que a un aumento de divisas en la economía mejora la liquidez de la banca privada.
- Se logró determinar que la tendencia de la tasa pasiva implícita ha sido a la baja en el periodo 2003-2012, en consecuencia se pagan menos por intereses hoy que en años pasados.
- Sin embargo, se logró determinar que cuanto existió un menor crecimiento de las captaciones, los bancos privados elevaron la tasa pasiva implícita. Este hecho muestra que en momentos de crisis donde las captaciones caen, los bancos para mantener la liquidez, insertan el estímulo para los depositantes de subir la tasa pasiva y así aumentar las captaciones.
- Se demostró que en promedio del periodo 2003-2012 el 51% de los activos es parte de la cartera de créditos. Por tanto, se concluye que al ser la cartera de créditos la mayor parte de los activos debe existir un manejo eficiente de los créditos en cuanto a plazos. Es decir, si la mayor parte de las obligaciones con el público son depósitos a la vista (69,76% de las obligaciones con el público), la mayor parte de la cartera de crédito debe ser a corto plazo. Con el fin de que los activos vayan acorde a las obligaciones que deben cumplir los bancos con sus depositantes. Esta afirmación se demuestra ya que el análisis realizado en la presente disertación identificó que en promedio del periodo 2003-2012 el 66% de la cartera comercial, el 70% de la cartera de consumo y el 77% de la cartera de microempresa pertenecen a créditos a menos de un año, es decir son a corto plazo. Por tanto, se debe afirmar que si existe un buen manejo de los créditos por plazos para disminuir el riesgo de liquidez en la banca privada ecuatoriana.

- Por otra parte, se determinó que la cartera comercial ha tenido una tendencia a la baja en la participación del total de la cartera de crédito, mientras que la cartera de consumo ha tenido una tendencia al alza en la participación del total de la cartera de crédito. Esto evidencia un efecto de sustitución entre el crédito comercial al crédito de consumo. Es importante mencionar que, en este punto, al existir mayor crédito de consumo se incentiva a la importación, ya que la industria nacional no posee muchos productos que los consumidores desean obtener. Por ende con aumento de crédito de consumo incentiva a la fuga de dinero, lo cual es, en sí, una fuga de liquidez de la economía.
- Se llegó a concluir que a pesar de que el 66% de la cartera comercial es a corto plazo y por ende es de más pronta recuperación, lo cual beneficia la liquidez bancaria, en momentos de crisis aumenta en gran proporción su morosidad. Es así, que a finales del 2008 e inicios del 2009 existe un alza de la morosidad de la cartera comercial. Además, se puede determinar que al aumentar fuertemente en el 2009 y 2012 la morosidad en 16,19% y 25,17% anualmente existe un mayor riesgo de liquidez. Ya que a pesar de que los bancos guardan reservas dependiendo del rango de mora de los créditos, en el caso de que las obligaciones con el público sean mayores que las reservas, existirá un problema de liquidez bancaria. En épocas de alta morosidad este riesgo es más alto.
- Desde el punto de vista de la composición de los fondos disponibles, se puede observar que en promedio del periodo 2003-2012 el 61% se encuentra de forma más líquida como la cuenta Bancos y otras instituciones financieras, sin embargo el 21% en promedio del periodo 2003-2012 se encuentra como depósitos para encaje es decir de manera más ilíquida. Por ende, esta estructura evidencia que existe la seguridad de que los bancos privados no caigan en riesgo de liquidez debido a que en promedio el 61% de sus fondos disponibles son fuertemente líquidos. Sin embargo, por cambios de normativa en el 2008 y 2012, donde en primer término se creó el fondo de liquidez donde los bancos debían aportar el 3% de sus depósitos sujetos a encaje y en segundo lugar en junio del 2012 se aumentó ese porcentaje al 5%, ha existido un efecto sustitución entre la cuenta Bancos y otras instituciones financieras y los depósitos para encaje. Lo cual, aumenta el riesgo de liquidez dentro de las instituciones financieras privadas, ya que se está traspasando fondos de una cuenta líquida a una menos líquida.
- Por otra parte, se logró identificar que los fondos disponibles tienen una volatilidad alta, ya que la desviación estándar de la tasa de variación mensual de este indicador en el periodo 2003-2012, ha sido 13%. Además, por el hecho de que los fondos disponibles tengan un crecimiento anual de 29% en el 2008, se concluye que este fenómeno es un indicador de defensa de los Bancos privados ante la crisis, ya que de esa manera tenían recursos para solventar de mejor manera retiros de dinero inesperados.
- Se logró determinar que las exportaciones primarias más importantes por participación son las exportaciones de petróleo crudo, banano y plátano, camarón y flores, mientras las exportaciones industrializadas más importantes son Otros productos elaborados, Derivados de petróleo, Otros productos elaborados del mar y Manufacturas de metales.
- Además, se determinó que en primer término las exportaciones totales poseen una influencia significativa en la liquidez, es decir que la entrada de divisas a través de este rubro si afecta a que aumente o disminuya el riesgo de liquidez. Sin embargo, las remesas no poseen una influencia significativa en la liquidez, y por ende el aumento o disminución en este rubro no afectará a la capacidad de los bancos para solventar sus obligaciones con los depositantes.
- Adicionalmente, se logra determinar que a pesar de que existe una gran variedad de exportaciones, las que mayormente afectan a que exista más o menos liquidez en la banca privada son

las Exportaciones de Petróleo Crudo y de Banano y Plátano. Es decir, que un movimiento brusco en el comercio exterior como una crisis financiera mundial, que disminuya las exportaciones de estos dos rubros, puede afectar de manera significativa en la liquidez dentro del país. Por ende se concluye que variables externas pueden afectar a la liquidez del sistema financiero privado dentro del país.

- Por otra parte, se logró determinar que los meses donde existió una concentración de depósitos en pocos usuarios del sistema financiero privado superior al 90% de los datos en el periodo 2003-2012, fue en marzo del 2003, enero del 2006, febrero del 2009. Es así, que se puede concluir que en estos meses existió riesgo de liquidez por que en el caso de que aquellos pocos depositantes retiraran sus recursos del sistema financiero privado y, por ejemplo los llevaran al exterior, sería muy difícil sostener el equilibrio entre activos y pasivos, ya que la mayor parte de las obligaciones con el público se fugarían fuera del país.

- Sin embargo, si se analiza el indicador Herfindahl- Hirschman, se observa que en el sistema financiero privado ecuatoriano en el periodo junio 2003- diciembre 2012 ha existido una baja concentración de depósitos en los 25, 50, 75 y 100 mayores depositantes, ya que el indicador mostró valores por debajo de 1500 puntos.

- Finalmente, el modelo Logit ayudó a determinar, a través de las exportaciones y componentes del pasivo y activo, la probabilidad de que exista liquidez ineficiente en el sistema financiero privado. Por ende, se concluyó que en el periodo de los inicios de la crisis financiera mundial existió la probabilidad más alta de poseer liquidez ineficiente, es así que, en enero, febrero, marzo y junio del 2007 existió una probabilidad de 89%, 83%, 99% y 59% de poseer una liquidez ineficiente. No obstante, no solo en la crisis financiera mundial existió una alta probabilidad de que existe liquidez ineficiente, ya que en enero y febrero del 2003 hubo una probabilidad del 72% y 61% de que exista una liquidez ineficiente. Además, abril y junio del 2005 obtuvieron una probabilidad de 73% y 70%. . Adicionalmente, en febrero del 2009 existe una probabilidad del 73% de que exista una liquidez ineficiente. Y, finalmente en noviembre del 2011, la probabilidad de que exista una liquidez ineficiente es de 82%. Por ende, para poseer una visión clara de cómo se encuentra la liquidez en cualquier momento se podrá aplicar el modelo Logit realizado en la presente disertación, y se podrá determinar la probabilidad de que exista liquidez ineficiente, y así, poder tomar las medidas adecuadas para corregir los problemas de liquidez del sistema financiero privado.

- Los experimentos realizados disminuyendo el 1% de las variables independientes del modelo logit, permitieron observar que a una disminución de un 1% de las obligaciones con el público aumenta la probabilidad de que exista liquidez ineficiente en el sistema financiero privado en el periodo 2003-2013. Desde el punto de vista de riesgo de liquidez por concentración de liquidez en pocos depositantes, una disminución de las obligaciones con el público puede a su vez causar mayor concentración en pocos depositantes. Y esto provoca un mayor riesgo de liquidez, ya que si estos depositantes retiran su dinero del sistema financiero, las instituciones financieras privadas estarían envueltas en un problema para solventar su operación.

- Al disminuir en un 1% la cartera de créditos en el modelo logit, disminuye a su vez la probabilidad de poseer liquidez ineficiente. Lo que indica que a menos colocación de créditos, por ende, más fondos disponibles, y mayor cobertura de depósitos existe. Sin embargo, la solución para disminuir la probabilidad de poseer liquidez ineficiente, no es bajar la cartera de créditos sino mantener los suficientes fondos disponibles para cubrir de manera eficiente los depósitos. Y una solución adicional es

poseer una cartera de créditos sana, es decir sin gran cantidad de cartera vencida y cartera que no devenga intereses, para así alimentar con ingresos a los fondos disponibles.

- Al disminuir en un 1% las exportaciones de petróleo crudo, las exportaciones de banano y plátano, camarón y otros productos elaborados del mar, se observó que disminuía la probabilidad de que exista liquidez ineficiente. Si se observa desde el punto de vista del riesgo de liquidez por parte de concentración de liquidez en pocos depositantes; las exportaciones de petróleo crudo, exportaciones de banano y plátano, camarón y otros productos industrializados no están bien distribuidas entre todos los participantes del sistema financiero privado. Esto se evidencia en la regresión lineal realizada entre la cobertura de los 100 mayores depositantes y las exportaciones de petróleo crudo donde se muestra una relación positiva. Y sí mismo, en la regresión lineal entre la cobertura de los 25 mayores depositantes y las exportaciones de banano, se evidenció, a su vez, una relación positiva. Por ende, al aumentar estos rubros de exportaciones, aumenta la concentración de liquidez en pocos depositantes, y por tanto, la probabilidad de que exista liquidez ineficiente se eleva. Sin embargo, si se distribuye de manera más equitativa las exportaciones de petróleo crudo, de banano y plátano, camarón y otros productos elaborados del mar, las mismas pueden disminuir la probabilidad de que exista liquidez ineficiente.
- Por otra parte, al disminuir en un 1% las exportaciones de flores, manufacturas de metales y otros productos industrializados aumenta la probabilidad de poseer liquidez ineficiente. Las exportaciones de flores, manufacturas de metales y otros productos industrializados están bien distribuidas entre todos los participantes del sistema financiero privado, y por ende al aumentar, disminuyen la concentración de liquidez en pocos depositantes. Es así que, al disminuir las exportaciones de flores, manufacturas de metales y otros productos industrializados afectan a la liquidez, y aumenta la probabilidad de que exista liquidez ineficiente.

## ***Recomendaciones***

- Frente a la ineficiencia por estructura de captaciones con respecto a los depósitos a la vista y a plazo, se recomienda poseer un equilibrio entre los depósitos a la vista y a plazo, obteniendo de esa manera estabilidad de fondeo pero con a un costo equilibrado.
- Al haber sido determinado que la liquidez sigue el mismo comportamiento que las exportaciones en muchos casos, se recomienda que las instituciones financieras privadas estén atentas a bajas en las exportaciones para prevenir problemas de liquidez por disminución de divisas en la economía.
- Ya que se determinó que la mayor parte de los activos se conforma de la cartera de créditos, se recomienda que las instituciones financieras privadas deben poseer un manejo eficiente de los créditos en cuanto a plazos, es decir debe haber una concordancia entre la composición de las obligaciones con el público y los plazos de los créditos. Es así que, como la mayor parte de las obligaciones con el público son depósitos a la vista, los bancos privados deben brindar créditos más a corto plazo.
- Se recomienda que al observar una sustitución entre el crédito comercial y de consumo, lo cual llega a incentivar, en cierto punto, a las importaciones y por ende a la fuga de dinero de la economía, se recomienda dos medidas que puede tomar el gobierno para evitar este fenómeno. La primera es que el gobierno aplique restricciones a las importaciones, y así se detenga la fuga de dinero de la economía. La segunda opción es que se incentive a la producción nacional para que puedan generar productos de la

misma calidad de los productos importados y que la liquidez de los créditos de consumo se quede dentro del país.

- Se recomienda que las instituciones financieras privadas deben mantener en la composición de los fondos disponibles, la mayor parte en forma más líquida, es decir en la cuenta de bancos y otras instituciones financieras.
- Ya determinado que las exportaciones poseen influencia en la liquidez de los bancos privados, se recomienda mantener y generar acuerdos comerciales, para de esa manera se mantenga el flujo de exportaciones hacia la economía como entrada de divisas y así poseer un riesgo de liquidez bajo.
- Se recomienda fortificar el mercado interno, para de esa manera diversificar el riesgo de poseer una baja liquidez. Ya que así, se logra que el país no dependa en gran proporción de las exportaciones, especialmente de las exportaciones de derivados de petróleo crudo y banano y plátano, como entrada de divisas y liquidez a la economía.
- Se recomienda que los bancos privados apliquen constantemente test de liquidez, como el modelo logit generado en la presente disertación, para conocer el comportamiento de la liquidez. Por tanto, a partir de la probabilidad de poseer liquidez ineficiente que brinda el modelo, los bancos privados pueden tomar decisiones para elevar la liquidez, tales como subir la tasa pasiva para aumentar las captaciones.
- Se recomienda que exista una mejor distribución de los ingresos por exportaciones de petróleo, banano y plátano, camarón y otros productos elaborados del mar entre los depositantes del sistema financiero privado. Para de esa manera disminuir la concentración de liquidez en pocos depositantes y disminuir el riesgo de liquidez en el sistema financiero privado ecuatoriano.
- Se recomienda mantener un nivel estable de fondos disponibles para sustentar los pasivos de corto plazo, sin disminuir la colocación de la cartera de créditos de gran manera.
- Se recomienda que al generar crédito exista una buena calificación de riesgo de crédito, para de esta manera la institución financiera posea una cartera de créditos sana. Es decir, que la cartera de créditos posea una cantidad pequeña de cartera de créditos vencida y que no devenga intereses, para así poseer más ingresos para alimentar a los fondos disponibles.



## Referencias Bibliográficas

- ABANCOR (2011) **Riesgo de Liquidez**. República Dominicana: Departamento de Gestión de Riesgos y Estudios de la Superintendencia de bancos de República Dominicana. Recuperado de: [http://www.sb.gob.do/pdf/Seminarios-ABANCORD/Seminario-Riesgo-de-Liquidez-\(SB-ABANCORD\)-Mayo-2011.pdf](http://www.sb.gob.do/pdf/Seminarios-ABANCORD/Seminario-Riesgo-de-Liquidez-(SB-ABANCORD)-Mayo-2011.pdf)[Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Aguayo, Mariano (2012) **Cómo hacer una Regresión Logística con SPSS “paso a paso”**. Sevilla, España: FABIS.
- Armendáriz, Oscar y Ocaña, : Edmundo (2012) **Comercio Exterior y Sistema Financiero**. Ecuador: Superintendencia de Bancos del Ecuador. Recuperado de: [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos\\_financieros/Estudios%20Tecnicos/2012/AT19\\_2012.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos_financieros/Estudios%20Tecnicos/2012/AT19_2012.pdf)[Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Asamblea Constituyente del Ecuador (Julio 2008) **Ley Orgánica Reformatoria E Interpretativa a La Ley de Régimen Tributario Interno, al Código Tributario, a La Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria del Ecuador y a La Ley De Régimen Del Sector Eléctrico**. Ecuador: Registro Oficial No. 392. Recuperado de: <http://www.derechoecuador.com/productos/producto/catalogo/registros-oficiales/2008/julio/code/18937/registro-oficial-no-392---miercoles-30-de-julio-de-2008-segundo-suplemento> [Consulta: 02 de diciembre de 2014]
- Asociación de cooperativas de ahorro y crédito controladas por la superintendencia de bancos y seguros de Bolivia (2007) **Manual de Control del Riesgo de Liquidez. Bolivia**: Asociación de cooperativas de ahorro y crédito. Recuperado de: [http://asesoriacooperativa.com/Descargas/manual\\_de\\_riesgo\\_de\\_liquidez\\_modelo.pdf](http://asesoriacooperativa.com/Descargas/manual_de_riesgo_de_liquidez_modelo.pdf)[Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Autoridad De Supervisión Del Sistema Financiero de Bolivia (2012) **Recopilación De Normas Para Servicios Financieros**. Bolivia: Autoridad De Supervisión Del Sistema Financiero de Bolivia. Recuperado de: <http://servdmzw.asfi.gob.bo/circular/textos/L03T03.pdf>[Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Baena, Nuria (2008) **La liquidez en los mercados financieros: Repercusiones de la crisis crediticia**. España: Comisión nacional de mercado de Valores, Técnicas Gráfica Forma S. A. Recuperado de: [http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIAS/MON2008\\_32.pdf](http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIAS/MON2008_32.pdf) [Consulta: 26 de febrero de 2014]
- Báez, Juan (2012) **Cuaderno De Administración De Riesgos**. Paraguay: Bestpractices. Recuperado de: <http://bestpractices.com.py/wp-content/uploads/2012/03/ebook-riesgo-de-liquidez.pdf>[Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Banco Central Europeo (2012) Liquidez global: **Conceptos, medidas e implicaciones desde la perspectiva de la política monetaria**. España: BCE. Recuperado de: <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesBCE/BoletinMensualBCE/12/Fich/bm1210-3.pdf> [Consulta: 25 de febrero de 2014]

- Banco Central de Bolivia (2008, Octubre) El Nuevo Reglamento De Encaje Legal Y Sus Implicaciones Sobre La Provisión De Liquidez En El Sistema De Pagos. **Revista temática del sistema de pagos**. Bolivia: Banco Central de Bolivia. Recuperado de: <http://www.bcb.gob.bo/webdocs/sipav/REVISTA%20TEMATICA.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Banco Central del Ecuador (2005) **Ecuador: Gestión de liquidez septiembre**. Ecuador: Dirección general de estudios. Recuperado de: <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/Liquidez/gli200509.pdf> (consultado en: 19/05/2014)
- Banco Central del Ecuador, (20 de junio del 2012) **Regulación N° 027-2012**. Ecuador: Banco Central del Ecuador. Recuperado de: <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Regulaciones/Regulacion 27 2012.pdf> [Consulta: 19 de julio de 2014]
- Banco Central del Ecuador (2014) **Boletín estadístico sobre la balanza de pagos normalizada al tercer trimestre del 2013**. Ecuador: BCE. Recuperado de: <http://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp> [Consulta: 14 de febrero de 2014]
- Banco Interamericano de desarrollo (2005) **El seguro de depósitos. Argentina: BID**. Recuperado de: <http://www.iadb.org/res/ipes/2005/docs/Chapter7spa.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Barquero, José y Huertas, Ferrán (1998) **Manual de banca, finanzas y seguros**. Segunda edición. Barcelona, España: Ediciones gestión 2000.
- CaixaBank (2013), **La liquidez de la Banca; España, El aula del Accionista**. España: CaixaBank  
Recuperado de: [http://www.caixabank.com/deployedfiles/caixabank/Estaticos/PDFs/Aprenda\\_con\\_caixabank/aula\\_843.pdf](http://www.caixabank.com/deployedfiles/caixabank/Estaticos/PDFs/Aprenda_con_caixabank/aula_843.pdf) [Consulta: 14 de febrero de 2014]
- Castillo, Paul y Contreras, Alex (2012) **El rol de prestamista de última instancia de los bancos centrales ¿Cuánto ha cambiado a raíz de la crisis financiera internacional?**. Perú: Banco central de Reserva de Perú. Recuperado de: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-151/moneda-151-01.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Cernadas, Luis Fernando (2011) **Determinantes del Exceso de Liquidez: Evidencia empírica para Bolivia**. Bolivia: Banco Central De Bolivia. Recuperado de: <http://www.bcb.gob.bo/eeb/sites/default/files/paralelas5eeb/jueves/macroeconomiaA/Luis%20Cernadas.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Cifuentes, Rodrigo (2001, Diciembre) Encaje a los depósitos: argumentos teóricos e impacto en la política de liquidez de los bancos. **Revista economía**. Chile: Banco Central De Chile. Recuperado de: [http://www.bcentral.cl/estudios/revista-economia/2001/dic2001/Notas\\_02diciembre2001.pdf](http://www.bcentral.cl/estudios/revista-economia/2001/dic2001/Notas_02diciembre2001.pdf) [Consulta: 20 de marzo de 2014]

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2008) **Principios para la gestión y supervisión del riesgo de liquidez**. Suiza: Banco de Pagos Internacionales. Recuperado de: [http://www.bis.org/publ/bcbs144\\_es.pdf](http://www.bis.org/publ/bcbs144_es.pdf) [Consulta: 25 de febrero de 2014]

Coordinación general de minería de México (2011) **Manual de Políticas, Procedimientos y Metodologías para la Administración Integral de Riesgos**. México: Dirección de Coordinación Técnica y Planeación general de minería. Recuperado de: <http://www.fifomi.gob.mx/web/images/fifomi/documentos/normateca/mejorada/riegos/madctyp-02.pdf>[Consulta: 20 de marzo de 2014]

Correa, Rafael (2009), **Ecuador: de Banana Republic a la No República**. Quito, Ecuador: Editorial Debate. ISBN: 978-958-8613-00-0.

De La Hera, Adrián (2012) **Gestión Del Riesgo De Liquidez En Entidades Financieras**. Madrid: Escuela Técnica Superior De Ingeniería (Icai). Recuperado de: <http://www.iit.upcomillas.es/pfc/resumenes/504278b36827b.pdf>[Consulta: 20 de marzo de 2014]

Del Valle, Vicente (2006) **Productos y Servicios Financieros y de Seguros**. España: McGraw-Hill. Recuperado de: <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448146875.pdf>[Consulta: 20 de marzo de 2014]

Directorio del Banco Central del Ecuador (2007) **Regulación N° 009-2010: Tasas Máximas Activas**. Ecuador: Banco Central del Ecuador. Recuperado de: [http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Regulacion\\_009-2010.pdf](http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Regulacion_009-2010.pdf) (consultado en: 08/012/2014)

Doepke, Mathias y Lehnert, Andreas (1999) **Macroeconomics**. Chicago, Estados Unidos: Latex.

Dueñas, Ricardo (2008) **Introducción al Sistema Financiero y Bancario**. Colombia: Politécnico Gran colombiano. Recuperado de: <http://crear.poligran.edu.co/publ/00008/SFB.pdf>[Consulta: 20 de marzo de 2014]

Escobar, Gonzalo (2012) **Modelo de Mundell – Fleming: Notas de Clases**. Colombia: Universidad Andrés Bello. Recuperado de: <http://facultades.unab.cl/economiaynegocios/files/2012/11/DOCUMENTODOCENTEN3.pdf> [Consulta: 04 de marzo de 2014]

Fernández, Santiago (2008) **Área: Economía y Comercio Internacional**. España: Real Instituto Elcano. Recuperado de: [http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/66a4e8804f0199a19f98ff3170baead1/A RI106-2008\\_Fernandez\\_Lis\\_subprime.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=66a4e8804f0199a19f98ff3170baead1](http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/66a4e8804f0199a19f98ff3170baead1/A RI106-2008_Fernandez_Lis_subprime.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=66a4e8804f0199a19f98ff3170baead1)[Consulta: 20 de marzo de 2014]

- Fontaine, Guillaume (2003) **Petróleo y desarrollo sostenible en Ecuador**. Quito, Ecuador: Rispergraf.  
Recuperado de: <http://www.flacso.org.ec/docs/sfpetroleo.pdf> [Consulta: 04 de marzo de 2014]
- Freixas, Xavier y Rochet, Jean (2008) **Microeconomics of Banking**. Segunda edición. Cambridge, Massachusetts: Editorial The MIT Press.
- Freixas, Xavier (1999, Noviembre) El prestamista en última instancia en el entorno financiero actual. **Revista Els Opuscles del CREI, 2 (4)** Cataluña: Universidad Pompeu Fabra. Recuperado de: [http://www.crei.cat/files/filesOpuscle/21/090429182140\\_ESP\\_op4cas.pdf](http://www.crei.cat/files/filesOpuscle/21/090429182140_ESP_op4cas.pdf) [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Freixas, Xavier y Rochet, Jean (1997) **Economía Bancaria**. España: INO Reproducciones.
- Gómez, Pilar; Partal, Antonio y Hueso, José (2011) **Reforma de los seguros de depósitos tras la crisis financiera**. España: Universidad de Jaén. Recuperado de: <http://xivrem.ujaen.es/wp-content/uploads/2011/11/91-R-080M907.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Guinot, Carlos (2013) **Gestión Financiera**. España: McGraw-Hill. Recuperado de: <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448183770.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Herrarte, Ainhoa (2009) **Introducción al modelo IS-LM**. España: Universidad Autónoma de Madrid.  
Recuperado de: [http://www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/ainhoahe/pdf/introduccion\\_ISLM.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/ainhoahe/pdf/introduccion_ISLM.pdf) [Consulta: 06 de abril de 2014]
- ICETEX (2013) **Manual Del Sistema De Administración De Riesgo De Liquidez**. Colombia: El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior. Recuperado de: [https://www.icetex.gov.co/dnnpro5/LinkClick.aspx?fileticket=JqFSdPfk\\_YA%3D&tabid=1117&portalid=0&mid=3123&language=es-CO&forcedownload=true](https://www.icetex.gov.co/dnnpro5/LinkClick.aspx?fileticket=JqFSdPfk_YA%3D&tabid=1117&portalid=0&mid=3123&language=es-CO&forcedownload=true) [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Ize, Alain; Kiguel, Miguel y Yeyati, Eduardo (2009) **El manejo de riesgo de liquidez sistémico en economías con dolarización financiera**. Perú: Banco central de la reserva de Perú. Recuperado de: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Dolarizacion-Financiera/Dolarizacion-Financiera-09.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Jiménez, Félix (2010) **Elementos de teoría y política macroeconómica para una economía abierta**. Perú: Departamento de Economía. Recuperado de: <http://www.pucp.edu.pe/departamento/economia/images/documentos/DDD295.pdf> [Consulta: 25 de febrero de 2014]
- Junta Bancaria del Ecuador (2008) **Resolución No JB-2012-2239**. Ecuador: Superintendencia de Bancos del Ecuador. Recuperado de: [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2012/resol\\_JB-2012-2239.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2012/resol_JB-2012-2239.pdf) [Consulta: 19 de julio del 2014]
- Junta Monetaria de República Dominicana (2004) **Reglamento de "Prestamista de Última Instancia"**. República Dominicana: ADMINISTRACION MONETARIA Y FINANCIERA. Recuperado de:

[http://www.bancentral.gov.do/normativa/normas\\_vigentes/financieros/Prestamista\\_Ultima\\_Ins tancia.pdf](http://www.bancentral.gov.do/normativa/normas_vigentes/financieros/Prestamista_Ultima_Ins tancia.pdf) [Consulta: 20 de marzo del 2014]

Keynes, John (2003) **La teoría general de la ocupación, el interés y el dinero**. España: Fondo de cultura económica.

Krugman, Paul y Obstfeld, Maurice (2006) **Economía Internacional**. Madrid, España: Pearson.

Larrain, Felipe y Sachs, Jeffrey (2002) **Macroeconomía en la economía global**. Buenos Aires, Argentina: Pearson.

Leite, Milvida (2004) **La administración de riesgos como parte integrantes de las prácticas bancarias**. Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello. Recuperado de: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAQ1465.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]

Levine, Ross (Septiembre 2004) **Finance And Growth: Theory And Evidence**. Massachusetts : National Bureau Of Economic. <http://www.nber.org/papers/w10766> [Consulta: 20 de marzo de 2014]

Licandro, José Antonio (2009) **Aspectos conceptuales del Seguro de depósitos**. Ecuador: COSEDE y Banco central del Ecuador. Recuperado de: [http://www.fitproper.com/documentos/Ecuador/SD\\_Aspectosconceptuales.pdf](http://www.fitproper.com/documentos/Ecuador/SD_Aspectosconceptuales.pdf) [Consulta: 20 de marzo de 2014]

Liquitaya, José (2008, febrero) El Modelo IS-LM: Una Revisión Crítica. **Revista Nicolaita de Estudios Económicos**, 3 (12) México. Recuperado de: <http://www.ajlasa.com/islm-jdlb.pdf> [Consulta: 06 de abril de 2014]

Machinea, José Luis (2009) **La crisis financiera internacional: su naturaleza y los desafíos de política económica**. España: CEPAL. Recuperado de: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/35847/RVE97Machinea.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]

MacDonald, Ronald (1997) **Seguro de depósito**. México: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. Recuperado de: <http://www.cemla.org/PDF/ensayos/pub-en-60.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]

Mankiw, Gregory (2012) **Principios de economía**. 6ta edición. México: Cengage Learning.

Mendoza, Waldo; Herrera, Pedro y Huamán, Ricardo (2003) **La macroeconomía de una economía abierta en el corto plazo: El Modelo Mundell-Fleming**. Argentina: CISEPA-PUCP. Recuperado de: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Peru/cisepa-pucp/20120822124839/macroeco.pdf> [Consulta: 06 de abril de 2014]

Miller, Roger y Pulsinelli, Robert (1992) **Moneda y Banca**. Segunda edición. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.

- Mora, Carlos (2012) ***Estimación De Un Modelo De Mitigación De Riesgo De Liquidez Apoyado En Series Históricas De Información Para Proyectos***. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/8857/1/2822064.2012.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Ortiz, Luis Ángel (2010) ***Estabilidad financiera y seguro de depósito bancario***. México: Universidad nacional autónoma de México. Recuperado de: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/355/10Luisangel.pdf> [Consulta : 20 de marzo de 2014]
- Osorio, Daniel (2011) ***Estudios riesgo de fondeo, riesgo de liquidez y relación de solvencia en un modelo de espirales de liquidez***. México: Centro de estudios monetarios latinoamericanos. Recuperado de: <http://www.cemla.org/PDF/premiobc/pub-lib-premio2008.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Palacios, Gabriela y Ulloa, Fernando (2010) ***Crisis bancaria 1999, crisis financiera mundial 2008, y sus efectos causados en la emigración y remesas del Ecuador***. Cuenca, Ecuador: Universidad de cuenca. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1049> [Consulta: 14 de febrero de 2014]
- Parkín, Michael (2009) ***Economía***. 8va edición. México: Pearson.
- Pascual, Joaquín y González, Altina (2001) ***Gestión bancaria: los nuevos retos en un entorno global***. Segunda edición. España : McGraw Hill.
- Pusseto, Lucas (2008) ***Sistema Financieros y crecimiento económico: Un misterio sin resolver***. Argentina: Universidad de Palermo. Recuperado de: <http://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/1Business04.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Rivero, Maite y Ponce, Carlos (2008) ***Razones Financieras***. México: IXE. Recuperado de: <http://www.ixe.com.mx/storage/TUTORIAL20080304.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Roca, Richard (2005) ***El modelo IS-LM-BB de una economía abierta con tipo de cambio flexible de corto plazo***. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de: <http://economia.unmsm.edu.pe/Docentes/RRocaG/Publi/Roca-Macro2-05-ISLMBB-TC-Flexible.pdf> [Consulta: 04 de marzo de 2014]
- Rodríguez, Alfredo (1980) ***Técnica y organización bancarias: manual del banquero***. Argentina: Macchi.
- Sánchez, Ximena y Millán, Julio César (2012) ***Medición del riesgo de liquidez. Una aplicación en el sector cooperativo***. Colombia: Unilibre Cali. Recuperado de: [http://www.unilibrecali.edu.co/entramado/images/stories/pdf\\_articulos/volumen8/Entramado\\_19003803\\_Enero\\_Junio\\_2012\\_90-98.pdf](http://www.unilibrecali.edu.co/entramado/images/stories/pdf_articulos/volumen8/Entramado_19003803_Enero_Junio_2012_90-98.pdf) [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Santillana, Antonio y Herrarte, Ainhoa (2013) ***El modelo IS-LM***. España: Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de:

[http://www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/ainhoahe/pdf/tema6\\_2012.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/ainhoahe/pdf/tema6_2012.pdf) [Consulta: 20 de marzo de 2014]

Sierra, Martha (2012) ***Tipos más usuales de Investigación***. Mexico: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de: [http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/prepa3/tipos\\_investigacion.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/tipos_investigacion.pdf) [Consulta: 25 de febrero de 2015]

Simone, Dante (2009) ***Expansión del crédito interno y la balanza de pagos. Análisis de la metodología del fondo monetario internacional***. Argentina: Universidad Nacional de la Plata. Recuperado de: [http://economica.econo.unlp.edu.ar/documentos/20090331011443PM\\_Economica\\_218.pdf](http://economica.econo.unlp.edu.ar/documentos/20090331011443PM_Economica_218.pdf) [Consulta: 20 de marzo de 2014]

Solimano, Andrés (2004) ***Remittances by Emigrants: Issues and Evidences***. Estados Unidos: Oxford University Press. Recuperado de: <http://www.andressolimano.com/articles/migration/Remittances%20WIDER,%20manuscript.pdf> [Consulta: 04 de marzo de 2014]

Superintendencia de Banca, Seguros y Afp de Perú (2012) ***Programa de asesoría a docentes sobre el rol y funcionamiento del sistema financiero, de seguros, Afp y unidad de inteligencia financiera***. Peru: Ministerio de educación. Recuperado de: [http://www.sbs.gob.pe/repositorioaps/0/3/jer/material\\_pad/Guia\\_Docente\\_2012\\_SBS.pdf](http://www.sbs.gob.pe/repositorioaps/0/3/jer/material_pad/Guia_Docente_2012_SBS.pdf) [Consulta: 20 de marzo de 2014]

Superintendencia de Bancos del Ecuador (2015) ***Catalogo de cuentas contingentes***. Ecuador. SB. Recuperado de: [http://www.sbs.gob.ec/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=9354&vp\\_tip=2#1](http://www.sbs.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=9354&vp_tip=2#1)

Superintendencia de Bancos del Ecuador (2008) ***RESOLUCION No JB-2008-1050***. Ecuador: SB. Recuperado de: [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2008/Junta\\_Bancaria/resol\\_JB-2008-1050.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2008/Junta_Bancaria/resol_JB-2008-1050.pdf) [Consulta: 31 de mayo del 2015]

Superintendencia de Bancos del Ecuador (2012) ***RESOLUCIÓN NO. JB-2012-2217***. Ecuador: SB. Recuperado de: [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2012/resol\\_JB-2012-2217.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2012/resol_JB-2012-2217.pdf) [Consulta: 01 de diciembre del 2014]

Superintendencia de Bancos del Ecuador (2003), ***Normas Generales Para La Aplicación De La Ley General De Instituciones Del Sistema Financiero***. Ecuador: SB. Recuperado de: [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/nueva\\_codificacion/todos/L1\\_X\\_cap\\_VI.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/nueva_codificacion/todos/L1_X_cap_VI.pdf) [Consulta: 04 de marzo de 2014]

Superintendencia de Bancos del Ecuador (2002) ***La nota técnica 5 a la información entre julio de 2002 y julio de 2012***. Ecuador: SB. Recuperado de: [http://www.sbs.gob.ec/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=5036&vp\\_tip=2&vp\\_buscr=41](http://www.sbs.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=5036&vp_tip=2&vp_buscr=41) [Consulta: 02 de febrero del 2015]



- Superintendencia General de Entidades Financieras de Costa Rica (2013) **Reglamento Sobre La Administración Del Riesgo De Liquidez**. Costa Rica: Superintendencia General de Entidades Financieras de Costa Rica. Recuperado de: <http://www.sugef.fi.cr/servicios/documentos/Normativa%5CNormativaPrudencial%5CReglamento%2017-13/Sugef%2017-13.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Velázquez, Daniel (2005) **Una crítica al modelo Mundell- Fleming desde la teoría de los precios**. México: Universidad autónoma metropolitana. Recuperado de: [http://www.izt.uam.mx/economiatyp/numeros/numeros/23/articulos\\_PDF/23\\_2\\_Una\\_critica.pdf](http://www.izt.uam.mx/economiatyp/numeros/numeros/23/articulos_PDF/23_2_Una_critica.pdf) [Consulta: 04 de marzo de 2014]
- Vicens, Mario (2009) **Liquidez y solvencia, los pilares de la banca**. Argentina: Asociación de bancos de argentina. Recuperado de: <http://www.aba-argentina.com/wp-content/uploads/informe-ABA-27.pdf> [Consulta: 20 de marzo de 2014]
- Waldman, Don y Jensen, Elizabeth (2007) *Industrial Organization, theory and practice*. Cuarta edición. Estados Unidos: Pearson.
- Wendell, Samuel (2010) **Migración y remesas: Un estudio de caso del Caribe**. Chile: CEPAL. Recuperado de: [http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/2/8852/lcg2124P\\_6.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/2/8852/lcg2124P_6.pdf) [Consulta: 14 de febrero de 2014]



## **Anexos**

### **Anexo A: Nota Técnica N°5 de la Superintendencia de Bancos del Ecuador**

#### **4. LIQUIDEZ**

Capacidad de atender obligaciones de corto plazo, por poseer dinero en efectivo o activos que se transforman fácilmente en efectivo. Dentro de una institución financiera, la liquidez se evalúa por la capacidad para atender los requerimientos de encaje, los requerimientos de efectivo de sus depositantes en el tiempo en que lo soliciten y nuevas solicitudes de crédito.

##### **5.1 Fondos Disponibles / Total Depósitos a Corto Plazo.**

Esta relación permite conocer la capacidad de respuesta de las instituciones financieras, frente a los requerimientos de efectivo de sus depositantes, en el corto plazo.

$$\text{Relación} = \frac{\text{Fondos Disponibles}}{\text{Total Depósitos a Corto Plazo}}$$

Mayores valores de la presente relación, corresponden a mejores posiciones de liquidez.

##### **Fondos Disponibles**

Son los recursos que representan dinero efectivo (billetes y monedas metálicas).

11      *Fondos Disponibles*

##### **Total Depósitos a Corto Plazo**

Son los depósitos que pueden ser exigidos por sus propietarios en el corto plazo, esto es, dentro de 90 días.

2101    *Depósitos a la Vista*

Más    2102    *Operaciones de Reporto*

Más    210305 *De 1 A 30 Días*

Más    210310 *De 31 A 90 Días*

##### **5.2 Cobertura de los 25 mayores depositantes**

Esta relación permite conocer la capacidad de respuesta de las instituciones financieras, frente a los requerimientos de efectivo de sus 25 mayores depositantes.

$$\text{Relación} = \frac{\text{Fondos Mayor Liquidez}}{\text{Saldo de los 25 mayores depositantes}}$$

### **Fondos Mayor Liquidez**

Son recursos de la más liquidez, que no sólo incluyen dinero efectivo, sino también diversas operaciones que se pueden hacer efectivo de manera inmediata o en un plazo relativamente menor.

	11	<i>Fondos Disponibles</i>
Menos	1105	<i>Remesas en Tránsito</i>
Más	1201	<i>Fondos Interbancarios Vendidos</i>
Menos	2201	<i>Fondos Interbancarios Comprados</i>
Más	1202	<i>Operaciones de Reporto con Instituciones Financieras</i>
Más	130705	<i>(Inversiones) Entregadas para Operaciones de Reporto</i>
Menos	2102	<i>Operaciones de Reporto</i>
Menos	2202	<i>Operaciones de Reporto con Instituciones Financieras</i>
Más	130105	<i>(Inversiones para negociar del Sector Privado) De 1 a 30 Días</i>
Más	130110	<i>(Inversiones para negociar del Sector Privado) De 31 a 90 Días</i>
Más	130205	<i>(Inversiones para negociar del Estado o de Entidades del Sector Público) de 1 a 30 Días</i>
Más	130210	<i>(Inversiones para negociar del Estado o de Entidades del Sector Público) de 31 a 90 Días</i>
Más	130305	<i>(Inversiones Disponibles para la Venta de Entidades del Sector Privado) de 1 a 30 Días</i>
Más	130310	<i>(Inversiones Disponibles para la Venta de Entidades del Sector Privado) de 31 a 90 Días</i>
Más	130405	<i>(Inversiones Disponibles para la Venta del Estado o Entidades de Sec. Público) de 1 a 30 Días</i>
Más	130410	<i>(Inversiones Disponibles para la Venta del Estado o Entidades de Sec. Público) de 31 a 90 Días</i>

### **Saldo de los 25 mayores depositantes**

Saldo de las 25 mayores cuentas bancarias.

### **5.3 Cobertura de los 100 mayores depositantes**

Esta relación permite conocer la capacidad de respuesta de las instituciones financieras, frente a los requerimientos de efectivo de sus 100 mayores depositantes.

$$\text{Relación} = \frac{\text{Fondos Mayor Liquidez Ampliado}}{\text{Saldo de los 100 mayores depositantes}}$$

### **Fondos Mayor Liquidez Ampliado**

Son los fondos de mayor liquidez, sumados a otros fondos que poseen una liquidez alta, pero menor en relación con los primeros.

#### Fondos Mayor Liquidez

Más	130115 (Inversiones para negociar del Sector Privado) De 91 a 180 días
Más	130215 (Inversiones para negociar del Estado o de Entidades del Sector Público) De 91 a 180 días
Más	130315 (Inversiones Disponibles para la Venta de Entidades del Sector Privado) De 91 a 180 días
Más	130415 (Inversiones Disponibles para la Venta del Estado o Entidades de Sec. Público) De 91 a 180 días
Más	130505 (Inversiones Mantenidas hasta el Vencimiento de Entidades del Sec. Privado) De 1 a 30 días
Más	130510 (Inversiones Mantenidas hasta el Vencimiento de Entidades del Sec. Privado) De 31 a 90 días
Más	130515 (Inversiones Mantenidas hasta el Vencimiento de Entidades del Sec. Privado) De 91 a 180 días
Más	130605 (Inver. Mantenidas hasta el Venci. del Estado o de Entidades del Sec. Público) De 1 a 30 días
Más	130610 (Inver. Mantenidas hasta el Venci. del Estado o de Entidades del Sec. Público) De 31 a 90 días
Más	130615 (Inver. Mantenidas hasta el Venci. del Estado o de Entidades del Sec. Público) De 91 a 180 días

#### Saldo de los 100 mayores depositantes

Saldo de las 100 mayores cuentas bancarias.

**Anexo B: Tabla Resumen del Modelo de la regresión del indicador Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las Remesas y Exportaciones totales en miles de dólares FOB, periodo 2003-2012.**

Dependent Variable: FD\_DCP  
Method: Least Squares  
Date: 02/22/15 Time: 12:56  
Sample (adjusted): 2003M07 2012M12  
Included observations: 114 after adjustments  
Convergence achieved after 7 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	26.86522	1.873987	14.33586	0.0000
EXP_FOB	2.07E-06	1.06E-06	1.946589	0.0541
REMESAS	4.25E-06	3.19E-06	1.331883	0.1857
AR(1)	0.869936	0.047640	18.26077	0.0000
R-squared	0.759575	Mean dependent var	30.53614	
Adjusted R-squared	0.753018	S.D. dependent var	2.985745	
S.E. of regression	1.483835	Akaike info criterion	3.661594	
Sum squared resid	242.1942	Schwarz criterion	3.757601	
Log likelihood	-204.7109	Hannan-Quinn criter.	3.700558	
F-statistic	115.8410	Durbin-Watson stat	1.981345	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.87			

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

**Anexo C: Tabla Resumen del Modelo de la regresión del indicador Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las Exportaciones totales en miles de dólares FOB, periodo 2003-2012.**

Dependent Variable: FD\_DCP  
Method: Least Squares  
Date: 02/22/15 Time: 12:58  
Sample (adjusted): 2003M07 2012M12  
Included observations: 114 after adjustments  
Convergence achieved after 8 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.60531	1.790900	15.41422	0.0000
EXP_FOB	2.22E-06	1.06E-06	2.097249	0.0382
AR(1)	0.869372	0.047511	18.29819	0.0000
R-squared	0.755698	Mean dependent var	30.53614	
Adjusted R-squared	0.751296	S.D. dependent var	2.985745	
S.E. of regression	1.488998	Akaike info criterion	3.660047	
Sum squared resid	246.0996	Schwarz criterion	3.732052	
Log likelihood	-205.6227	Hannan-Quinn criter.	3.689270	
F-statistic	171.6779	Durbin-Watson stat	1.981779	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.87			

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

**Anexo D: Tabla Resumen del Modelo de la regresión del indicador Fondos Disponibles/Total de Depósitos a corto plazo con respecto a las Exportaciones por Producto en miles de dólares FOB, periodo 2003-2012.**

Dependent Variable: FD\_DCP  
Method: Least Squares  
Date: 02/22/15 Time: 18:52  
Sample (adjusted): 2003M07 2012M12  
Included observations: 114 after adjustments  
Convergence achieved after 8 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.00394	1.996320	13.52686	0.0000
EXP_PET	1.87E-06	1.36E-06	1.382925	0.1696
EXP_BANA	2.29E-05	9.31E-06	2.455271	0.0157
EXP_CAM	-2.56E-05	1.78E-05	-1.438052	0.1534
EXP_FLOR	-1.35E-05	1.32E-05	-1.026004	0.3073
EXP_DPET	1.51E-06	6.71E-06	0.224818	0.8226
EXP_MMET	6.92E-07	9.37E-06	0.073866	0.9413
EXP_OPIND	5.36E-06	1.14E-05	0.470347	0.6391
EXP_OPMAR	1.23E-05	1.41E-05	0.873419	0.3844
AR(1)	0.851183	0.052737	16.14020	0.0000
R-squared	0.774906	Mean dependent var	30.53614	
Adjusted R-squared	0.755427	S.D. dependent var	2.985745	
S.E. of regression	1.476580	Akaike info criterion	3.700966	
Sum squared resid	226.7501	Schwarz criterion	3.940983	
Log likelihood	-200.9550	Hannan-Quinn criter.	3.798375	
F-statistic	39.78108	Durbin-Watson stat	1.979190	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.85			

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

**Anexo E: Tabla Resumen del Modelo de la regresión del indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes con respecto a las Remesas y Exportaciones totales en miles de dólares FOB, periodo 2003-2012.**

Dependent Variable: COB\_25  
Method: Least Squares  
Date: 02/22/15 Time: 13:03  
Sample (adjusted): 2003M07 2012M12  
Included observations: 114 after adjustments  
Convergence achieved after 10 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	124.9184	11.34948	11.00653	0.0000
EXP_FOB	1.99E-05	7.19E-06	2.768266	0.0066
REMESAS	3.01E-05	2.84E-05	1.057755	0.2925
AR(1)	0.739885	0.064768	11.42357	0.0000
R-squared	0.659036	Mean dependent var	156.5000	
Adjusted R-squared	0.649737	S.D. dependent var	20.99490	
S.E. of regression	12.42541	Akaike info criterion	7.911822	
Sum squared resid	16983.00	Schwarz criterion	8.007829	
Log likelihood	-446.9739	Hannan-Quinn criter.	7.950786	
F-statistic	70.87158	Durbin-Watson stat	2.283415	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.74			

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

**Anexo F: Tabla Resumen del Modelo de la regresión entre el indicador de Cobertura de los 25 mayores depositantes con respecto a las Exportaciones por Producto, periodo 2003-2012.**

Dependent Variable: COB\_25  
Method: Least Squares  
Date: 02/22/15 Time: 19:08  
Sample (adjusted): 2003M07 2012M12  
Included observations: 114 after adjustments  
Convergence achieved after 8 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	119.5298	10.98942	10.87680	0.0000
EXP_PET	1.09E-05	1.15E-05	0.947291	0.3457
EXP_BANA	0.000105	7.62E-05	1.374177	0.1723
EXP_CAM	0.000102	0.000150	0.682555	0.4964
EXP_FLOR	4.82E-05	0.000117	0.413817	0.6799
EXP_MMET	-5.80E-05	8.53E-05	-0.680436	0.4977
EXP_DPET	9.00E-06	6.01E-05	0.149803	0.8812
EXP_OPMAR	0.000113	0.000123	0.920394	0.3595
EXP_OPIND	4.25E-05	0.000103	0.414152	0.6796
AR(1)	0.686031	0.073341	9.354014	0.0000
R-squared	0.670159	Mean dependent var	156.5000	
Adjusted R-squared	0.641616	S.D. dependent var	20.99490	
S.E. of regression	12.56864	Akaike info criterion	7.983918	
Sum squared resid	16428.95	Schwarz criterion	8.223935	
Log likelihood	-445.0833	Hannan-Quinn criter.	8.081327	
F-statistic	23.47821	Durbin-Watson stat	2.244287	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

**Anexo G: Tabla Resumen del Modelo de la regresión entre el indicador de Cobertura de los 100 mayores depositantes con respecto a las Exportaciones totales y Remesas, periodo 2003-2012.**

Dependent Variable: COB\_100  
Method: Least Squares  
Date: 02/22/15 Time: 13:06  
Sample (adjusted): 2003M07 2012M12  
Included observations: 114 after adjustments  
Convergence achieved after 9 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	88.90688	5.975996	14.87733	0.0000
EXP_FOB	1.19E-05	3.71E-06	3.197881	0.0018
REMESAS	1.42E-05	1.73E-05	0.817946	0.4152
AR(1)	0.668376	0.070437	9.488933	0.0000
R-squared	0.575352	Mean dependent var	107.0416	
Adjusted R-squared	0.563771	S.D. dependent var	11.13343	
S.E. of regression	7.353365	Akaike info criterion	6.862650	
Sum squared resid	5947.917	Schwarz criterion	6.958657	
Log likelihood	-387.1711	Hannan-Quinn criter.	6.901614	
F-statistic	49.67945	Durbin-Watson stat	2.291095	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.67			

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León

**Anexo H: Tabla Resumen del Modelo de la regresión entre el indicador de Cobertura de los 100 mayores depositantes con respecto a las Exportaciones por Producto en miles de dólares FOB, periodo 2003-2012.**

Dependent Variable: COB_100				
Method: Least Squares				
Date: 02/22/15 Time: 19:11				
Sample (adjusted): 2003M07 2012M12				
Included observations: 114 after adjustments				
Convergence achieved after 8 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	89.12142	5.909695	15.08054	0.0000
EXP_PET	1.05E-05	6.84E-06	1.540464	0.1265
EXP_BANA	3.68E-05	4.42E-05	0.830698	0.4080
EXP_CAM	2.65E-05	8.89E-05	0.297455	0.7667
EXP_FLOR	8.22E-06	7.08E-05	0.116086	0.9078
EXP_MMET	-3.39E-05	5.15E-05	-0.657658	0.5122
EXP_DPET	-1.85E-06	3.63E-05	-0.051051	0.9594
EXP_OPMAR	7.27E-05	7.32E-05	0.993502	0.3228
EXP_OPIND	2.03E-05	6.20E-05	0.327206	0.7442
AR(1)	0.633935	0.077039	8.228749	0.0000
R-squared	0.582088	Mean dependent var	107.0416	
Adjusted R-squared	0.545923	S.D. dependent var	11.13343	
S.E. of regression	7.502287	Akaike info criterion	6.951924	
Sum squared resid	5853.568	Schwarz criterion	7.191941	
Log likelihood	-386.2597	Hannan-Quinn criter.	7.049334	
F-statistic	16.09516	Durbin-Watson stat	2.248083	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.63			

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (SB) y Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaboración: Doris Nieding León